KONINKLIJKE VLAAMSCHE
ACADEMIE VOOR GENEESKUNDE
VAN BELGIE

VERHANDELINGEN

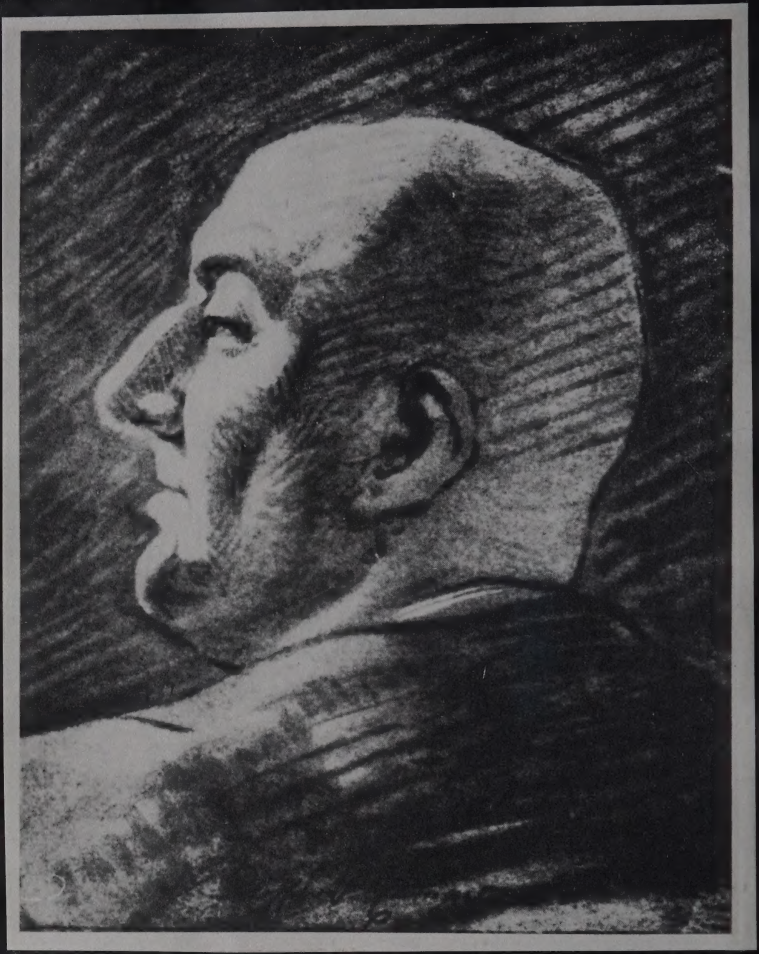
V, Nr 2

1943
Paleis der Academiën, Brussel

22200172351

Schamelho

I



PETRUS CAMPER

Naar een krijtteekening van J. Andriessen
in het Prentenkabinet te Amsterdam

PETRUS CAMPER (1722-1789).

Zijn verdiensten als geneeskundige, natuuronderzoeker en anthropoloog.

Een herdenking 220 jaar na zijn geboorte

door

G. SCHAMELHOUT.

Mededeeling ter vergaderingen van 28 November 1942 en 30 Januari 1943.

I

Van al de Nederlandsche geneeskundigen en natuuronderzoekers der achttiende eeuw is Petrus Camper, benevens Herman Boerhaave wellicht degene, die in Europa de grootste vermaardheid verwierf en wien de meeste buitenlandsche onderscheidingen te beurt vielen.

Petrus Camper, van wien Goethe eens zeide, dat hij *ein Meteor von Geist, Wissenschaft, Energie und Tätigkeit* was, had slechts twee verhandelingen geschreven, toen hij, bij zijn eerste verblijf in Londen, vermoedelijk op voorstel van sir Hans Sloane, tot lid der *Royal Society of London* werd gekozen.

In 1765 werd Camper lid der Koninklijke Academie van Edinburgh, in 1768 der Koninklijke Academie der Heelkunde te Parijs, in 1772 correspondeerend lid der Koninklijke Academie der Wetenschappen aldaar, in 1778 lid der Koninklijke Academie der Wetenschappen, Letteren en Kunsten te Toulouse, in 1779 is hem tijdens zijn verblijf in Göttingen het lidmaatschap der universiteit aangeboden, in 1785 werd hij tot eerelid der Koninklijke Academie der Wetenschappen te Parijs verkozen. Onder de acht zetels, tot dusver door buitenlanders ingenomen, waren er twee door Nederlanders bezet, door Boerhaave en door Camper.

Van 1772 tot 1782 is hij negenmaal door buitenlandsche geleerde genootschappen bekroond, meermaals is hem tevens een gouden penning voor ingezonden verhandelingen toegekend : door de Academie van Toulouse, door de Academie der Heelkunde te Parijs niet minder dan viermaal, door de *Gesellschaft der naturforschenden Freunde* te Berlijn, door de Koninklijke Academiën der We-

tenschappen te Dijon en te Lyon en door de *Société royale de Médecine de Paris* (1).

Toen het eerelidmaatschap der *Linnean Society* hem en drie andere vreemdelingen bij de oprichting in 1788 werd aangeboden, weigerde Camper het te aanvaarden, omdat hij, de scherpzinnige opmerker, die, op wetenschappelijk gebied, zich geen autoriteitsgeloof liet opdringen, te veel verkeerde voorstellingen in het werk van den Zweedschen geleerde had gevonden !

Bij de onderscheidingen van geleerde genootschappen, waarvan de lijst kan worden voortgezet, dient als betuiging van vorstelijke waardeering te worden vermeld de hem door Frederik den Groote in 1780 te Potsdam verleende audiëntie, die niet minder dan anderhalf uur duurde. Uit Camper's verzoek aan den koning om het lidmaatschap der *Academie royale des Sciences et des Belles-Lettres de Prusse* kan men zien hoezeer hij zijn zinnen op dergelijke titels had gezet.

Na Camper's dood zijn verscheidene lofredenen uitgesproken, van welke ik slechts die van Antoine Louis, secretaris der *Académie royale de Chirurgie de Paris*, van F. Vicq-d'Azyr, secretaris der *Société royale de Médecine* aldaar en die van den markies de Condorcet vermeld, den beroemden schrijver van *Esquisse d'un tableau des progrès de l'esprit humain.* De laatste (2) zijn in 1803 te Parijs volledig herdrukt in het eerste deel van *Œuvres de Pierre Camper qui ont pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée.*

Talrijk zijn Camper's verhandelingen en andere schriften, die vóór en na zijn dood in het buitenland, in het Latijn of in het Duitsch, Engelsch en Fransch overgezet, zijn verschenen. Benevens vermelde Fransche uitgave in drie deelen en *Dissertationes decem quibus ab academiis palma adjudicata* zijn vele al of niet herdrukte vertalingen samengebracht in *P. Camper's kleine Schriften, die Arzneykunst und Naturgeschichte betreffend.* 3 Bd. Leipzig, 1782-1790 en *P. Campers vermischte Schriften, die Arzney-, Wundarzney- und Entbindungskunst betreffend.* Lingen, 1801.

---

(1) De verhandelingen zijn verzameld in **Dissertationes decem, quibus ab illustribus Europae, praecipue Galliae, academiis palma adjudicata. Accedunt ejusdem de optima agendi vel expectandi in medicina ratione liber singularis et dissertatio de forficum indole et actione.** Lingae, 1798-1800. Aan de eerste der dissertationes (De regimine infantum) is in 1772 een zilveren penning door de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem toegekend.

In den gedrukten titel staat een zetfout, forcipum voor forficum (schaar).

(2) Van de rede van A. Louis is slechts een klein deel opgenomen, waaraan vooraf gaat : **Notice de la vie et des écrits de Pierre Camper** par A. G. Camper.

Niet minder dan in Engeland en in Frankrijk, is Petrus Camper in Duitschland ook na zijn dood gewaardeerd en zijn invloed is er wellicht grooter geweest.

Bij het overzicht van Camper's aandeel in de ontwikkeling der anthropologie zal overvloedig blijken, dat hetgeen hij daartoe heeft bijgedragen nog immer in het buitenland met lof wordt besproken. De academische herdenking te Groningen in 1939, waar twaalf hoogleeraren en vakgeleerden zijn groote verdiensten in het licht stelden, bewijst, dat zijn aanzien als late, toonaangevende vertegenwoordiger der Nederlandsche wetenschap in de tweede helft der achttiende eeuw bij zijn landgenooten levendig is gebleven. De twee bundels *Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica*, die onuitgegeven geschriften van Petrus Camper bevatten en een derde, waarin bijdragen van hem en van tijdgenooten over de schaambeensnede zijn verzameld, doen terecht veronderstellen, dat uit zijn nagelaten werken er verscheidene zijn die, in weerwil van het verdringen der oude opvattingen door de snelle vorderingen der hedendaagsche geneeskunde, toch waard zijn, dat zij aan de vergetelheid worden onttrokken.

Honderd vijftig jaar na Camper's overlijden heb ik betreurd, dat de huldiging te Groningen in Vlaanderen geen hoorbaren weerklank had gevonden, twee honderd twintig jaar na zijn geboorte, doe ik nu een poging om dit verzuim op bescheiden wijze te herstellen ten aanzien van een hier te weinig bekende en toch zoo gewichtige persoonlijkheid, die een verbazende veelzijdigheid en een onverpoosde bedrijvigheid ontwikkelde, ofschoon zij, door het bezit van een groot vermogen het leven rustig had kunnen genieten.

* * *

Peter Camper is den 11^{en} Mei 1722 in een patriciërshuis van de Breestraat te Leiden geboren, in de stad, die sedert de zestiende eeuw het voornaamste brandpunt der Nederlandsche wetenschap was gebleven en waar de wieg van Rembrandt, den geniaalsten Leidenaar, had gestaan. Het vermelden van Rembrandt's en Camper's namen naast elkaar wekt de herinnering op aan de minachtende woorden van den Engelschen schilder William Hogarth, die over de « ridiculous manner of Rembrandt » sprak en de bewondering van Camper voor den grootsten kunstenaar, die ooit licht en schaduw op doeken tooverde. In de achttiende eeuw waren de kunstliefhebbers, die de meesterwerken van Rembrandt naar waarde schatten, vrij zeldzaam. Camper was in deze als in andere aangelegenheden zijn tijd vóór.

Zijn vader Florentius Camper, die te Batavia predikant was geweest, was een vermogend man, die na zijn terugkeer in het vaderland, heer van Ouderkerk a. d. IJsel werd. Hij had vele kennissen onder de Leidsche professoren en was met Herman Boerhaave (1668-1738) zeer bevriend.

Florentius Camper steunde weinig gegoede kunstenaars en liet zijn zoon Peter door Karel de Moor, vader en zoon, lessen in het teekenen en in het schilderen geven. Peter's vaardigheid in het teekenen is hem bij zijn wetenschappelijk werk zeer te stade gekomen, daar hij zelf zijn verhandelingen van de noodige afbeeldingen kon voorzien : in dien tijd een kostelijke gave, die door Smellie en Soemmering bij hun Hollandschen collega hoog op prijs is gesteld. Smellie heeft om eigen werk (1) een beroep op Camper's medewerking gedaan en Soemmering heeft diens nagelaten teekeningen van liesbreuken (2) uitgegeven. Zonder kunstopleiding en het daardoor verkregen dieper inzicht in den vorm van het hoofd en de uitdrukking van het gelaat op schilderijen en beeldhouwwerk zou Camper wellicht er nooit aan gedacht hebben den gelaatshoek te berekenen.

De vader zorgde uitstekend voor de opvoeding van zijn kroost. Peter leerde niet alleen oude en moderne talen en wiskunde, maar ook boetseeren, draaien en timmeren. De verworvene handigheid is hem later bij kunstbewerkingen en bij het vervaardigen van doelmatiger breukbanden van dienst geweest.

Nog geen twaalf jaar oud, op 9 Maart 1734, is Petrus Camper als student aan de Leidensche universiteit ingeschreven. Of hij reeds genoeg Latijn kende om met vrucht de colleges te volgen is niet bekend. Ook of hij vanaf den aanvang werkelijk student was. Haast om te promoveeren heeft hij blijkbaar niet gehad. Hij studeerde wijsbegeerte, wiskunde, natuurwetenschappen en geneeskunde. Zijn leermeesters waren voor de natuurkunde Pieter van Musschenbroek (1691-1761) en Willem G. van 's Gravensande (1688-1742), voor de ontleedkunde Bernhard Siegfried Albinus (1697-1750), voor de geneeskunde H. D. Gaubius (1750-1780), Adrianus van Royen (1704-1774) en Herman Oosterdijk Schacht (gest. 1744), voor de verloskunde Cornelis Trioen (gest. 1746). Hij promoveerde denzelfden dag, op 14 October 1746 als doctor philosophiae et artium liberalium magister op een *dissertatio philosophica optica de visu* en als medicinae doctor op een *dissertatio physiologica de quibusdam oculi partibus*. Beide proefschriften zijn in de lijst van voortreffelijke dissertaties (*Disputationes anatomicae selectae*) opgenomen, welke Albrecht von Haller heeft samengesteld.

Met zijn vestiging als practiseerende arts te Leiden ving Camper zijn loopbaan aan. Hij toonde weldra meer belangstelling voor de heel- en verloskunde dan voor de inwendige geneeskunde, daar hij weinig voelde voor de toen gebruikelijke academische bespiegelin-

(1) **A set of Anatomical Tables with explanations** by William Smellie. M. D. London, 1754. Camper maakte elf teekeningen. Van de overige platen zijn er zes-en-twintig op acht-en-twintig door den Hollander Jan van Rymsdyk vervaardigd.

(2) **Icones herniarum**, ed. a S. Th. Soemmering. Frankfurt, 1801.

gen. Hij liet zich als lid van het gilde der chirurgijns inschrijven in weerwil van het bij medicinae doctores heerschend vooroordeel tegen dit beroep, dat voor minderwaardig werd gehouden.

Droeve ervaringen met de verlostang bij vernauwde bekkens en mededeelingen van Engelsche en Schotsche studenten te Leiden over handgrepen, waarmede William Smellie er in slaagde het leven van kinderen met beklemd hoofd te redden, deden Camper besluiten naar Londen te gaan om de lessen van den vermaarden verloskundige te volgen. Uitgesteld omwille van zijn zieke ouders, ving de reis eerst na hun dood in December 1748 aan.

Camper heeft veel gereisd. En de drijfveeren waren immer een grootere vakkundige bekwaamheid te verwerven, zijn wetenschappelijke kennis in allerlei richtingen uit te breiden, mededeelingen over eigen ontdekkingen en opvattingen aan buitenlandsche vakgenooten.

Zooals hij aanteekeningen van zijn waarnemingen maakte en bewaarde, heeft hij dagboeken van zijn reizen gehouden, waarin hij alles opschreef, wat hij deed en zag, bij wie en met wie hij at en dronk, wat hij kocht en ten geschenke kreeg, welke vergaderingen hij bijwoonde — op 2 Februari 1749 een avond in de *Royal Society* —, welke ziekenhuizen hij bezocht, welke kunstverzamelingen en wetenschappelijke kabinetten hij bezichtigde, welke menschen hij ontmoette en bij welke voorname personen hij te gast was, welke kleine en groote uitgaven hij deed en hoe hoog de reiskosten waren. Waar iets te leeren viel, snelde hij naartoe. Soms blijft het bij een korte vermelding, soms beschrijft hij uitvoerig natuurwetenschappelijke toestellen en heelkundige instrumenten, operaties en badinrichtingen, steengroeven en kolenmijnen, fabrieken en musea. Over menschen en gebeurtenissen laat hij zich af en toe zeer vrijmoedig uit.

Wat men bij de lezing van Camper's reisjournalen verneemt omtrent den stand der wetenschap in de tweede helft der achttiende eeuw, het onderling verkeer van artsen en natuuronderzoekers, de buitenlandsche betrekkingen van geleerden en de inborst van den schrijver met diens licht- en schaduwzijde, stemt tot dankbaarheid tegenover de uitgevers van de *Itinera in Angliam*, die samen met Camper's aanteekeningen bij de verloskundige lessen van W. Smellie in den vijftienden bundel der *Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica* bijeen zijn gebracht. Al zijn, naar het oordeel van B. W. Th. Nuyens, die de uitgave van een uitmuntende inleiding en *Biographical Notes* voorzag, de Engelsche dagboeken de belangrijkste, welke Camper heeft nagelaten, verlangt men na deze te hebben gelezen, in de gelegenheid te worden gesteld van de onuitgegeven handschriften kennis te nemen (1). Misschien is evenwel wat Camper over Brabant en Vlaanderen schreef van geringe beteekenis, zelfs voor Vlamingen.

(1) Uit hoofde van de tijdsomstandigheden is dit mij niet mogelijk geweest.

De aanteekeningen bij de lessen van Smellie zijn uit het Engelsch door Camper zelf in het Latijn overgezet ; de dagboeken zijn in het Nederlandsch haastig en met verwaarloozing der spelling geschreven. Woorden ontbreken hier en daar, sommige zijn onleesbaar. Regels in niet onberispelijk Fransch komen er in voor,, alsmede eenige bladzijden in het Engelsch en in het Latijn, die niet beter zijn gesteld. In tegenstelling met de brieven en verhandelingen, die in behoorlijk Nederlandsch zijn geschreven, krioelen de dagboeken van vreemde woorden en slordige uitdrukkingen. Zij zijn niettemin een boeiende lectuur.

Hier volgen als toelichting twee voorbeelden :

« Den 3 April at ik bij den Heer Jackson apotheker in Pall Mall over St. James Palace. Een particulier man in zijn caracter welke omtrent £ 1000 's jaars wint. Zijn matres welke bij hem woont is een van de mooiste meysjes welke ik in Engeland gesien heb. Hetgeen ik daar zag was een magnifique collectie van mineraalen, welkers specimina groot en kostelijk waaren. Dit is een zeer compleet cabinet, en hij is van meening zijn catalogue uyt te geven benevens sommige figuren van de fraayste en ongemeenste fossili, van welke ik reets eenige gezien hebbe door Urquhart geschildert in waterverw. Ik was geintroduceert door de Heer Hill ». (T.a.p. blz. 89).

« Naa de middag (13 Mei 1749) zag ik de fameuse waxwork bij Dr. Eaton, welke dezelve voor £ 350 gekogt heeft. De figuren zijn horribel, de weesens slegt en de hande, de muscleп lomp, ruuw en superficieel aangetoont, de vaaten also, zoo dat naa mijn oordeel er niets waardigs in is. De Doctor is een onnosele bloed en had een voorneemen lessen over deese te geeven, 't gene naa mijn oordeel comiek zal zijn, vermits hij zelfs geen anatomist is. Hij had groote zin mij een lesse te geeven over de senuwen voor 1 guinea, dog had groote moeite dit uyt zijn hoofd te praaten en zagjes te misleyden door uyt te stellen. (T.a.p. blz. 95-96).

William Smellie (1697-1763), die Camper's vriend zou worden, was te Lanark in Schotland geboren. Hij was geen hoogleeraar, ook geen doctor, maar heelmeester en apotheker. De titel van medicinae doctor is hem in 1745 door de universiteit van Glasgow verleend, wegens zijn buitengewone verdiensten op verloskundig gebied. Hij vestigde zich in 1739 te Londen en ging weldra met William Hunter (1718-1783) naar Parijs om bij André Levret (1703-1780) het gebruik van diens verlostang te leeren. Levret had den vorm van de forceps door aanpassing aan de kromming van het bekken verbeterd.

Terug in Londen kreeg Smellie spoedig een uitgebreide practijk. In 1741 begon hij in zijn woning te doceeren, aangezien hij geen verloskundige kliniek had. Hij gebruikte bij het onderwijs een phantoom uit echte beenderen met leder bedekt ; de houten fœtus

was met leder overtrokken en de onderkaak was beweegbaar, de placenta uit leder vervaardigd. William Hunter, die bij hem inwoonde, was zijn assistent en de leerlingen waren talrijk.

Het onderwijs in de verloskunde, die toen geen universiteitsvak was, werd door plaatselijke overheden, door chirurgijnsgilden of door particulieren ingericht en Smellie verspreidde gedrukte aankondigingen om zijn cursus bekend te maken.

De titel ervan luidde :

A Course of lectures upon Midwifery
wherein
The Theory and Practise of that Art
are explain'd in the Clearest Manner.
More particularly,
The Structure of the *Pelvis* and *Uterus*
of the *Fœtus* in *Utero* and after *Parturition.*
The Management of Child-bearing Women during Pregnancy,
in Time of Labour, and after Delivery.
The Manner of Delivering Women in all the Variety
of natural, difficult and preternatural Labours, perform'd
on different Machines made in Imitation of real Women and
Children.
All the Above are Illustrated with various Cases and Observations,
to Assist the Judgement and Memory of the Students
by William SMELLIE, M.D.
Printed in the Year MDCCXLVIII.

De aankondiging bevatte den korten inhoud der lessen, alsmede de vermelding der vrij hooge kosten voor het volgen van leergangen van twaalf lessen, die twee weken duurden. Voor een cursus drie guineas, voor één jaar geregeld onderwijs twintig guineas. Practische oefeningen werden afzonderlijk berekend : voor studenten, die slechts voor één cursus waren ingeschreven, één halve guinea voor het bijwonen van iedere bevalling, voor de anderen vijf schellingen ; bovendien moesten zes schellingen gestort worden in het fonds tot ondersteuning der arme vrouwen, die zich voor het onderwijs beschikbaar stelden. Voor het zelfstandig leiden van een baring moest daarenboven naar gelang het aantal cursussen, waarvoor was ingeteekend, drie, twee of een schelling worden betaald.

Camper heeft twee cursussen gevolgd. Zijn aanteekeningen, welke hij met penteekeningen « verhelderde », werpen een klaren blik op den toenmaligen stand der verloskunde.

Zijn belangstelling was niet tot de geneeskunde en de natuurwetenschappen beperkt, tot de palaeontologie en de industrieele techniek. Pas in Londen aangekomen liet hij zich als lid der schildersacademie opnemen en volgde daar lessen, waar naar het naakt model werd geteekend.

Buiten Londen en omgeving, waar hij met vrienden ging botaniseeren, heeft Camper Oxford en Cambridge, Bath en Bristol en een aantal kleinere plaatsen bezocht. Op 15 Juni 1749 ging hij over Canterbury, Dover en Boulogne naar Parijs.

Hier trokken ook ziekenhuizen, kunstverzamelingen en allerlei merkwaardigheden zijn aandacht. Met vermaarde geleerden als den graaf de Buffon en den heelmeester Antoine Petit werd hij voor het leven bevriend. Toen hij in September naar Genève vertrok, vernam hij zijn benoeming tot hoogleeraar in de wijsbegeerte te Franeker en kort daarop zijn aanstelling tot professor in de ontleed- en heelkunde aan dezelfde universiteit. Zonder zich te haasten zette hij zijn studiereis over Bern en Straatsburg voort.

Na een zware ziekte te Leiden te hebben doorgemaakt, ging Camper naar Franeker, waar hij eerst op 28 April 1751, de rede over de beste wereld (*Oratio de mundo optimo*) uitsprak, waarmede hij het hoogleeraarschap aanvaardde.

In Juli 1752 deed Camper een nieuwe studiereis naar Engeland, waar hij zes weken verbleef. Als hoogleeraar en knap, bemiddeld man was hij bij voorname personen en vooraanstaande geleerden een welgekomen gast. Hij kreeg gemakkelijk toegang tot alle geneeskundige en wetenschappelijke kringen. Met Hunter en Smellie was hij brieven blijven wisselen en Smellie had hem instrumenten ten geschenke gezonden.

Het tweede reisjournal is in wetenschappelijk opzicht eenigszins belangwekkender dan het eerste. Camper woonde herhaaldelijk lessen van Smellie bij, zette zijn heel- en oogheelkundige studie bij Samuel Sharp (1700-1778) voort, bezichtigde als voorheen wetenschappelijke verzamelingen en musea, botaniseerde en teekende, nam notities van alles en nog wat. De beschrijvingen van moeilijke baringen en operaties zijn nauwkeuriger en bevatten gewichtige bijzonderheden. Uit het dagboek blijkt hoe omvangrijk het klinisch materiaal was, waarover Smellie beschikte : tijdens een les onderzocht Camper een en twintig zwangere vrouwen inwendig. Er wordt niet gezegd of hij telkens zijn handen waschte. De wijze, waarop Smellie zijn eigen forceps in bijzondere gevallen aanlegde, wordt omstandig beschreven.

In het pokkenziekenhuis liet hij zich door Edward Archer (1710-1789) inlichten over de inentingen met kinderpokken, die sedert 1721 in zwang waren.

« Dr. Archer zijde mij dat men door de matterie of etter te wrijven op een of ander plaats konde inoculeeren, of het gene op het zelfde uytkwam dat men de etter konde doen op een wiekje, en binde op de arm en dus hetzelfde uytwerksel hebbe ».

« In Wallis koopt men pokken..., men neemt drie of twee roven welke nat of vochtig zijn aan de binnenkant en men bind die met een zwagtel binnen in de hand : en dus deeldt men de ziekte mede ».

De gewone wijze van inenting bleef naar Archer's ervaring soms zonder gevolg. Camper zag zelf een vrouw, die ingeënt was en de pokken niet kreeg, ofschoon het contagium zeker in het bloed was en nadien etter uit het wondje vloeide.

Tijdens een uitstapje naar Worcester heeft de haat, die tusschen Tories en Wighs heerschte, hem bijzonder verbaasd : « De Haat tusschen de Partijen is onnoemlijk sterk... Een Wigh zou liever sterven dan een Torydoctor neemen etc... », schrijft hij naar aanleiding van een koorts, die hem twee dagen te bed had gehouden en waarvoor hij door een Tory surgeon bloed was gelaten.

Geërgerd laat hij, doch niet in dit verband, daarop volgen : « Na mijn herstelling at ik met de corporation (of surgeons), welke alle dik en vet zijn en nergens van spreken als van eten en drinken ».

Camper teekende een toestel om het linnen met minder zeep, vuur en tijd te wasschen. Hij beschreef uitvindingen van John Smeaton, F.R.S. (1724-1792) : een luchtpomp, een kompas om de zonnehoogte te bepalen en een spiegel, met even veel belangstelling als de mooie anatomische praeparaten van Hunter, als mineralen en palaeontologische vondsten.

Op 31 Augustus reisde Camper over Amsterdam naar Franeker terug, waar hij zich voortaan tegen de taak, welke hij op zich had genomen volkomen opgewassen voelde. In 1753 werd hem daarbij het hoogleeraarschap in de geneeskunde opgedragen, hetwelk een groote inspanning van hem vergde, toen, na het aftreden van twee collega's, hij alleen nog aanwezig was om het vak in zijn vollen omvang te doceeren.

Meer vrijen tijd heeft Camper stellig niet gevonden, nadat hij in 1785 het hoogleeraarsambt in de ontleed- en heelkunde te Amsterdam had aangenomen op een in dien tijd hooge wedde. Aan het Athenaeum illustre zou hij het nog drukker hebben door de uitbreiding van zijn ambtelijke bezigheden dan aan de Friesche hoogeschool en door zijn toewijding aan een grondige opleiding der studenten. Hoezeer overladen hij reeds was aanvaardde hij ook het hoogleeraarsambt in de geneeskunde.

Camper huwde in 1756 Johanna Bourboom, dochter van een burgemeester van Leeuwarden en weduwe van Jan Vosma in leven burgemeester van Harlingen.

Zij kon het niet wennen in het rumoerig Amsterdam, daar niet wonen en leven naar haar zin en zij « preste met zacht geweld » zoozeer haar echtgenoot, dat hij, die meer dan eens last met ruziezoekende heelmeesters had gehad en meer tijd voor vrije studie wenschte, zijn ontslag aan de curatoren vroeg. In 1761 werd hem den titel von professor honorarius verleend en hij vertrok met zijn gezin naar Friesland, waar zijn vrouw groote bezittingen had. Hij betrok haar buitengoed te Klein Lankum bij Franeker en vestigde

daar zijn verzamelingen, welke hij voortdurend met aanwinsten vermeerderde, zoodat zij tot een echt museum aangroeiden.

Het bleek echter, dat Camper het niet lang zonder dagelijksch verkeer met geleerden en studenten kon stellen. Met dank zal hij op 13 September 1763 leerstoelen in de ontleed-, heel-, genees- en kruidkunde te Groningen hebben aangenomen. In 1764 hield hij zijn *Oratio inauguralis de admirabile analogia inter stirpes et animalia*. Behalve de vakken voor welke hij was beroepen, gaf hij ook colleges in de verrichtingsleer, de verloskunde, een jaar lang in de geneesmiddelleer en ten laatste in de gerechtelijke geneeskunde. Bij zijn aftreden als rector magnificus sprak hij over het gedaanteschoon (*De pulchro physico*).

In de jaren, toen hij te Groningen doceerde, toonde Camper, aldus B. W. Th. Nuyens, « een ongelooflijke werkzaamheid en bewonderenswaardige wetenschappelijke veelzijdigheid ». Hij bereikte het toppunt van zijn glansrijke loopbaan en verwierf een Europeeschen naam. Hij had evenwel te vele verplichtingen op zich genomen. Misschien vonden zijn rustelooze geest en zijn zucht naar vrije beweging geen bevrediging bij een aan verordeningen gebonden onderwijs. Wederom verlangde zijn vrouw naar Friesland terug te keeren. Camper legde in 1773 zijn ambt als hoogleeraar neer. Boven Groningen verkoos hij het stille Franeker voor de opleiding van zijn kinderen. Zoo kon hij zich, onverstoord, in het naburige Klein Lankum te midden van zijn verzamelingen, geheel aan eigen wetenschappelijk werk wijden.

Wanneer zijn innerlijke wensch, een beroeping als hoogleeraar aan de universiteit te Leiden, in vervulling was gekomen, zou Petrus Camper wellicht viermaal als professor zijn afgetreden, vrijwillig of op aandringen van zijn teergeliefde vrouw, die slechts in Friesland kon aarden, waar zij op haar buitengoed in Januari 1776 aan borstkanker stierf.

Door het smartelijk verlies was Camper zoo diep terneergeslagen en moedeloos, dat hij een afleiding in reizen zocht, die als de vorige hoofdzakelijk studiereizen waren. Hij begaf zich eerst naar Bentheim, Kleef en de Zuidelijke Nederlanden (1776). Hij liet te Frankfort een gerieflijke koets maken om groote reizen te doen. Met zijn zoon Adriaan, die aard- en delfstofkunde, dier- en ontleedkunde studeerde en die een aandeel aan de opkomst der palaeontologie zou hebben, ging Petrus Camper in 1777 naar Parijs, waar hij Adriaan bij zijn geleerde vrienden en in genootschappen introduceerde. Hij hield verscheidene lezingen toen en later in Fransche academiën.

Uit de dagboeken, waarin hij zijn wedervaren op die reizen aanteekende, is weinig gepublieceerd, uitgenomen enkele bladzijden door Dr. B. W. Th. Nuyens over de reis naar Duitschland, waar hij te Brunswijk en te Wolfenbüttel door de hertogen aan den maaltijd

werd genoodigd, over de audiëntie in Sans-Souci te Potsdam, over het bezoek aan het slot Rhynsburg, waar hij twee dagen de gast van prins Hendrik van Pruisen was en over de terugreis naar Friesland over Hamburg en Bremen.

In 1785 ondernam Camper een derde reis naar Engeland. Zijn hoofddoel was in nauwer voeling met Engelsche vakgenooten te komen, inzonderheid met verloskundigen en om aanhangers voor de schaambeensnede te winnen, die aan de overzijde der Noordzee door William Hunter was afgekeurd en daardoor hardnekkigen tegenstand ontmoette.

Ofschoon in voorname kringen met eere onthaald als in hoog aanzien zijnde man van wetenschap had Camper ten slotte minder voldoening van deze reis, waarvan het dagverhaal breedvoerig met allerlei bijzonderheden over den overtocht aanvangt, de afstanden en verkeersmiddelen, de « nieuwe wijze van bevoelen in het tolhuis door de handen slechts langs den rok te laten glijden », over den duur en de kosten van de reis. Hij was door zijn oudsten zoon Jacob begeleid en had een knecht medegenomen.

Camper is ditmaal kariger met lof dan wel met kritiek van menschen en zaken. Hij is dezelfde vinnige opmerker gebleven en zijn belangstelling was niet minder veelzijdig dan voorheen.

In het British Museum, waar hij dikwijls ging teekenen, hadden vooral beenderen van allerlei vreemde dieren, ook van den mammoet, zijn aandacht. « Wij zagen, aldus Camper, onder de onnoemlijke veelheid allerlei beenderen, sceletten enz. onder de vuiligheid, in wanorde zonder dat zij inderdaad kennis hebben van de dingen ». Met « zij » worden de custodes bedoeld.

Hoe weetgierig ook naar merkwaardigheden en nieuwigheden op velerlei gebieden, zijn gedachten lieten hefboom, verlostang en klieving der schaambeenderen niet los. Na een onderhoud met Robert Blaud (1730-1816) over verwikkelingen bij en sterfte na de baring schrijft Camper : « Hij maakte gebruyk even als ik van de vectis (hefboom) van Roonhuysen, dog niet zoo gebogen en met open lepel, plat van steel om de stevigheid, en een goed handvat van hout. Hij gelooft, dat een regte vectis even goed zou zijn, en vond de groote kromte eer nadeelig dan voordeelig. Zijne was vrij lang en niet bekleed met leder. Om het hoofd te openen gebruykte hij een dik staal mes, breed als de twee vleugels van de schaar van Smellie. Hiermede opent hij het hoofd, en breekt er de vliezen mede, vervolgens brengt hij den haak, bij b.v. van Smellie binnen het hoofd en brengt zijn hand er tegenover om niet te kwetsen. Hij vond de scherpe haak zelden nodig. Is een zeer oplettend en teffens een zeer goed manmidwife, een vijand van kwakzalverij ».

De eigenaardige behandeling van verzakkingen der baarmoeder door Th. Dennan (1733-1815) en het aanleggen van hefboom en

tang in bijzondere gevallen door andere verloskundigen vinden met « verhelderende » penteekeningen hun plaats in het dagboek.

Dat Camper, meer dan de Engelschen, van orde en zindelijkheid hield blijkt uit eenige uitlatingen. Van Henry Cline, surgeon (1750-1827) zegt hij :

« Ik zag daar zeer fraaye preparaaten voornaamelijk van ziektes, breuken, van den œsophagus, van de blaas, etc. Zijn laboratorium is eigentlijk stinkend, klein, men is er morsig. Hij is een jongman, die handig is en zig moeite geeft, hebbende meer verkregen kennis dan wetenschap ».

Te Oxford bezoekt Camper het observatorium, een nieuw ziekenhuis, musea waar hij beenderen teekende. Bij zijn aankomst in Birmingham werd hij opgewacht door W. Withering (1741-1799), den eersten medicus, die digitalis tegen waterzucht aanwendde. Hij kreeg het bezoek van James Watt, die hem zijn fabrieken liet zien.

Te Londen was Camper meermaals de gast van den Nederlandschen gezant, alsmede van den voorzitter der *Royal Society*, sir Joseph Banks, met wien hij reeds lang in briefwisseling was, van Dr. W. Osborne, Dr. J. Pearson, sir Joshua Reynolds, van Friedrich Wilhelm Herschel, den beroemden sterrenkundige, die hem te Windsor zijn telescoop toonde.

Daar had Camper de gelegenheid de koninklijke familie te zien. Dat hij tot den Hannoveraan niet opzag als tot Frederik den Groote spreekt vanzelf : « De koning heeft iets gemeens, had een ongepoederde pruyk op, als palmhout, is nog mooy man, schoon groot, en staat niet wel op de voeten. Heeft iets gemeens, iets laags in zijne houding. Er is niets verhevens in dat geheele hof, maar iets gemeenzaams en vriendelijk ».

Tegen het einde van zijn verblijf deed Camper nog een poging om Osborne en Dennan, die tegenover de schaambeensnede afzijdig stonden, tot zijn standpunt over te halen.

« Als wij nu van elkander verschilde, Dr. Osborne, Dennan en ik, verzogt ik de manieren van hun te mogen leeren op een dood vrouwen lighaam, en een dood kind : wanneer ik teffens zou aantoonen de gemakkelijkheid waarmede de sectio ossis pubis konde geschieden.

« Dit werdt aangenoomen, den dag heb ik verzuymd aantetekenen; men zou het doen in het oud theater (th. anatomicum) van Dr. William Hunter, daar Baillie (Matthew Baillie, Hunter's neef) nu doceert. Het moet omtrent den 28 November geweest zijn. De Heeren waren verzogt, dog kwamen niet. Wij stelden de proeven uyt tot dės anderen daags, en ook toen kwamen zij niet. Mr. Cruikshank, en een levendig jongman, de assistant van Dr. Osborne, ik meene Clarke, was er, verscheidene anderen, alle de discipelen van den Heer Baillie en een Spaansch professor.

« Ik wees hun de waare manier om den hefboom aan te leggen, en de dwaaling van de eerste uytgeevers ; en voorn. van van Swieten. Ik liet hun zien het gebruyk als het aangezicht voor was.

« En vervolgens de sectio ossi pubis, verhandelende de verkeerde begrippen van haar gebruyk, en drong vooral aan op de 8 kinderen door Blaud met den haak gehaald, van welke vrouwen naderhand 4 natuurlijk verlosten. Deeze lesse liep zeer af tot mijn genoegen, duurde 1 ½ uur. De Heer Prof. Thomson was er mede bij en eenige die ik niet kende ».

Meer ontstemd dan tevreden moet Camper zijn geweest. Wel woonde hij nog op 30 November een plechtigheid van de *Royal Society* bij en ging denzelfden avond naar de teeken- en schilder-academie, waar hij leuke opmerkingen over het aangezicht van Amerikanen en Joden maakte. Hiermede eindigt eensklaps zijn dagboek.

Op 9 December vertrok hij naar Holland.

II

P. Camper, die in 1758 het hoogleeraarsambt in de geneeskunde te Amsterdam met een rede over de Zekerheid in de Geneeskunde (*De certo in medicina*) aanvaardde, heeft over inwendige ziekten voornamelijk verhandelingen geschreven, die antwoorden op prijsvragen van geleerde genootschappen zijn.

Zoo behaalde hij in 1775 den eersten prijs voor een door de Academie der Wetenschappen, Letteren en Kunsten te Lyon gestelde vraag over den aard en de genezing der chronische longziekten. (*Dissertatio de theoria et curatione morborum chronicorum pulmonum* (1). De bekroonde verhandeling is een uitvoerig overzicht der opvattingen en behandelingen van deze ziekten sedert de Oudheid. In 1782 is hem de prijs door het Koninklijk Geneeskundig Genootschap te Parijs toegekend voor zijn antwoord over den Aard, de oorzaken en de behandeling van de verschillende vormen van waterzucht (*Dissertatio medica de hydropum variorum indole, caussis et medicina* (2), waarin de teekens of verschijnselen worden bepaald, die een aanwijzing zijn voor de geneesmiddelen, die bij iederen vorm van exsudaat en in ieder bijzonder geval dienstig zijn. In 1779 is hij door de Koninklijke Academie der Wetenschappen te Dijon bekroond voor het ingezonden stuk op de vraag : « Welke is de hoedanigheid en de aard van een specifiek geneesmiddel en welke is de ware werkingskracht van dezulke, die de

(1) **Dissertationes decem**... Vol. I, pp. 233-402.

(2) **Dissertationes decem**... Vol. II, pp. 387-559. Is eerst gedrukt in 1788 in **Mémoires de la Société royale de médecine à Paris**. Vol. VI.

ondervinding reeds bevestigd heeft, en naar welke methode worden dezelfde het gelukkigst toegediend en eindelijk, welke zijn de ziekten, in welke het als nog aan specifieke middelen ontbreekt ? » (1)

In 1776 zond Camper aan de Koninklijke Academie te Dijon een antwoord op de netelige vraag omtrent de voorkeur, welke aan een afwachtende houding of aan handelend optreden bij ziekten moet worden gegeven en omtrent de teekens, die aanduiden wanneer de arts al of niet moet ingrijpen (2). Deze verhandeling is niet bekroond. De opvatting van Camper t.o.v. de voor- en nadeelen van crises vond geen waardeering bij het bestuur der Academie.

De behandeling der inwendige ziekten is door Camper niet op nieuwe banen geleid. Hij had een nuchtere kijk op de uitwerking en de waarde der van oudsher geprezen geneesmiddelen ; hij wenschte evenmin zijn kritisch standpunt te verlaten en nieuwe behandelingen bij die ziekten lichtzinnig in te voeren.

Van een niets ontziend scepticisme is de volgende uitlating aan een toespraak bij het sluiten van het academisch jaar te Groningen op 23 Juni 1768 ontleend :

« Gij hebt verlangd, dat ik u zou verhalen alles wat ik uit de verschillende schrijvers over de geneesmiddelen heb bijeengelezen. Ik gaf u steeds te kennen, dat de uitkomst de moeite niet zou loonen, maar gij hebt aangedrongen, en hoewel tegen mijn zin, heb ik aan uw verlangen voldaan. Gij zult gezien hebben, waarde toehoorders, dat gij daardoor uwe kennis van werkelijke nuttige middelen nauwelijks zult vermeerderd hebben, want indien van hetgeen de schrijvers roemen ook maar een tiende part waar was, zouden er nauwelijks meer ziekten zijn die ongeneeslijk waren, en hoever dit van de waarheid verwijderd is, dat ondervinden wij, arme stervelingen, maar al te zeer iederen dag. Indien ik, zooals men mij misschien zal vragen, alleen die geneesmiddelen zou behandelen wier nuttigheid door mijne ervaring vaststaat, dan zou ik het grootste gedeelte moeten uitziften, en de geheele geneesmiddelleer zou ik in weinige uren kunnen afhandelen ». (3)

In *De certo in medicina* (4) heeft Camper het over « De Waarheid, die volkomen verwaarloosd wordt om haar te grooten eenvoud » en van welke « met een onbegrijpelijk genoegen afgeweken

---

(1) Dissertatio de remediorum specialum requisitis, genuina historia, actione, et optima administrandi methodo ; nec non de morbis, quorum speciales curationes desiderantur. **Dissertationes decem**... Vol. II, pp. 1-126.

(2) Optima agendi vel expectandi in medicina ratione. **Dissertationes decem**... Vol. II, pp. 561-798.

(3) Geciteerd naar Prof. Dr. G. F. Rochat, **Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde**, 1939, II, 2106.

(4) Citaten naar de overzetting van de R.A.B. Oosterhuis. **Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde**, 1939, II, 2084.

wordt zelfs als zij uitstraalt », wat hij in verband met de eigenschappen van de menschen brengt, zelfs van diegenen die « zich verbeelden scherpzinnig en wijs » te zijn. Hij betuigt zijn vertrouwen in de zintuigelijke waarneming, in « de zintuigen, waarmede wij leeren al hetgeen wij weten » en als het toenmaals paste, haalt hij een schrijver uit de Oudheid hierbij aan, Lucretius, den dichter van *De rerum natura* :

non modo enim ratio ruat omnis, vita quoque ipsa
concidat extemplo, nisi credere sensibus ausis (Lib. IV,v.507-8).

(want niet alleen zou alle inzicht verdwijnen, ook het leven zelf zou aanstonds ineenstorten, indien gij de zintuigen niet durfdet gelooven).

Na zijn afkeer van de lichtgeloovigheid, die aan de onwaarheid, aan het onzekere de voorkeur geeft, te hebben geuit, zet Camper zijn betoog voort ; hij meent met voorbeelden, die heden minder van kracht zijn, duidelijk te hebben aangetoond, dat de grondslagen der waarheid overal zeker zijn en dat « de geneeskunde op dezelfde waarheidsbeginselen steunt als de natuurkunde ».

Aan het slot van zijn rede voegt Camper er nadrukkelijk bij, dat de heelkunde de grondslag der geneeskunde is. Misschien na te hebben overdacht, dat de heelkunde toch dichter bij de natuurkunde staat dan de geneeskunde, die zich toen nog vaak in een warnet van breedvoerige bespiegelingen onzeker bewoog. Hij verlangde haar eveneens op een stevigen anatomischen en physiologischen grondslag op te bouwen. Bij het aanvaarden van het professoraat in de ontleed-, heel- en kruidkunde te Groningen in 1763 had hij aan de studenten verklaard : « Ik zal u in de ontleedkunde, in de heelkunst en kruidkunde op een klare, maar korte manier onderwijzen. Ik haat omwegen en vertooning ».

Camper was bijzonder op tastbare waarheden gesteld. Na te hebben ervaren, dat een lichte besmetting met pokken tegen de zware vormen der gevreesde en alom verspreide ziekte vrijwaarde, werd hij eèn overtuigd en ijverig voorstander der inenting, welke hij aanprees in *Aanmerkingen over de inënting der kinderziekte met waarneemingen bevestigd*. Leeuwarden, 1770. Een Duitsche vertaling kwam in 1772 te Leipzig uit. (*Ueber die Einimpfung der Blattern*). Een Latijnsche bewerking is te Toulouse in 1772 met goud bekroond (1). Eerst zeven jaren na Camper's dood, in 1796, heeft Edward Jenner (1749-1823) menschen met koepokstof ingeënt, vijf en zeventig jaar na de eerste inenting der pokziekte zelf, die in vele gevallen had teleurgesteld.

---

(1) Dissertatio de emolumentis et optima methodo insitionis variolarum. Dissertationes decem... Vol. I, pp. 65-126.

Het gebied der gerechtelijke geneeskunde heeft Petrus Camper met toewijding betreden te Amsterdam en te Groningen.

Met het schrijven van de *Gerechtelijke en ontleedkundige Verhandeling over de tekenen van leven en dood in nieuw geborenen kinderen.* Leeuwarden, 1774 en van *Gedachten over de misdaad van kindermoord ; over de gemakkelijke wijze om vondelingshuizen in te voeren ; over de oorzaken van kindermoord ; en over zelfmoord... Waarbij gevoegd zijn twee zaakelijke proeven over de inblaazing der lucht in de longen van kinderen, die dood ter wereld gekomen zijn.* Leeuwarden, 1774 (1), was Camper's bedoeling de overheid te bewegen den door arme, verlatene, uitgestootene meisjes bedreven kindermoord op minder wreedaardige wijze te straffen, aangezien zij ten gevolge van maatschappelijke misstanden, enghartige opvattingen en huichelachtige drijverijen doorgaans in een staat van halven waanzin verkeeren, wanneer zij de misdaad begaan, terwijl hun verleiders, al zijn zij evenmin vrij van schuld, niet aansprakelijk worden gesteld en ongestraft een losbandig leven mogen voortzetten.

Met afschuw spreekt Camper van geneeskundigen, welke hij bij hun naam noemt, die zich niet ontzien in verdachte gevallen, zonder bewijs en alsof de longdrijfproef van geenerlei waarde was, door onbetrouwbare inlichtingen aan het gerecht te verstrekken, rampzalige vrouwen op de pijnbank brengen, wanneer zij den weg der menschelijkheid zouden moeten bewandelen en aan de rechters de gelegenheid tot ontferming zouden kunnen geven.

Door het oprichten van vondelingshuizen, waar pasgeborene kinderen zonder navraag worden opgenomen, door den verleider en vader te dwingen voor het kraambed te zorgen, alsmede voor het ten minste tijdelijk onderhoud van moeder en kind, zou het aantal kindermoorden snel en aanzienlijk afnemen.

Camper beschrijft omstandig de proeven, die hij met longen heeft genomen en is overtuigd, dat slechts in uitzonderlijke gevallen, die hij vermeldt en die zelden voorkomen, de longdrijfproef geen bewijskracht heeft : Wanneer het kind levend met de vliezen om het hoofd wordt geboren, zinkt de long, daar zij van de lucht is afgesloten. Longen, die in een toestand van ontbinding verkeeren, zijn echter soms lichter dan water en drijven. Men kan ook door het inblazen van lucht in de longen verhinderen, dat zij zinken, ofschoon het kind doodgeboren is.

---

(1) Deze verhandelingen zijn in 1774 te Frankfort in het Duitsch verschenen en in 1801 in **Vermischte Schriften** opgenomen : Gerichtliche und anatomische Abhandlung über die Kennzeichen des Lebens und des Todes bei neugeborenen Kindern, blz. 396-502 en Gedanken über den Kindermord, über den Nuzen von Findelhäuser, über die Ursachen des Kindermordes und über den Selbstmord, blz. 503-540.

De bestraffing van zelfmoordenaars keurt Camper beslist af. Het sleepen van hun lijken op een horde naar den doodenakker, de galg, het rad, de brandstapel, de verbeurdverklaring van hun bezittingen treffen alleen hun naastbestaanden. Camper is van gevoelen, dat uit vertwijfeling bedreven kindermoord noch zelfmoord de veiligheid van de maatschappij in gevaar brengen, dat de doodstraf in deze gevallen den staat noch den misdadiger van nut is en dientegevolge naar het oordeel van Hugo de Groot en van Beccaria niet gerechtvaardigd kan worden.

Het aandeel van Camper aan de ontwikkeling der heelkunde is minder bescheiden geweest dan dat aan den vooruitgang der inwendige ziektenleer. Hij was in Nederland de eerste, die een polikliniek hield, waar hij sedert 1764 « allerley uytwendige ziekten » in aanwezigheid van studenten behandelde.

De behandeling van breuken, alsmede het voorkomen ervan, heeft bijzonder zijn aandacht getrokken. *Een Verhandeling over de oorzaken der breuken in eerstgeborene kinderen* verscheen in 1761. Zij is twee jaar nadien met een vervolg in de *Verhandelingen der Hollandsche Maatschappije der Weetenschappen* te Haarlem opnieuw gedrukt. Na zijn dood kwamen twee bijgewerkte uitgaven uit, de laatste in 1801 te Amsterdam onder den titel *Verhandeling over de oorzaken der menigvuldige breuken in eerstgeborene kinderen*; benevens een vervolg op die verhandeling, opgehelderd met zeer uitvoerige en fraai gegraveerde kunstplaten van de beroemde J. van der Schley en J. C. Philips.

Aan de Koninklijke Academie der Heelkunde te Parijs bood hij een verhandeling over breukbanden aan, die in haar *Mémoires* is geplaatst, toen hij tot lid van deze Academie werd verkozen. Een Nederlandsche bewerking van het jaar 1771 is in 1774 in de *Verhandelingen van het Bataafsche Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam* gedrukt : Over het toestellen van Breukbanden. Als vele van zijn schriften is de verhandeling ook in het Hoogduitsch overgezet en in Duitschland uitgegeven. In dien tijd was het verschil soms zeer aanzienlijk tusschen het inzenden van een handschrift of de lezing van een mededeeling in een genootschap en het opnemen ervan in tijdschriften. Het bedroeg, zooals het uit vermelde jaartallen blijkt, dikwijls eenige jaren (1). De productie was wellicht te groot voor de beschikbare ruimte. Geneeskundige opstellen in de landstaal verschenen in al-

(1) Een met goud bekroond antwoord op een prijsvraag voor het jaar 1806 van het Genootschap ter Bevordering der Heelkunde te Amsterdam, als de uitmuntende Verhandeling over de nuttigheid der schaambeensnede door Dr. G. Salomon is eerst in 1813, ondanks het practisch belang, in de **Prysverhandelingen** verschenen.

gemeene tijdschriften als de *Vaderlandsche Letter-Oefeningen*, die allerlei natuurwetenschappelijke bijdragen bevatten.

Camper was gekend om zijn groote handigheid in het wederinbrengen van breuken en in het vervaardigen van breukbanden, die doelmatiger waren dan die, welke tot dusver werden gemaakt, en waarvan de beugels te kort waren om goed bevestigd te worden, zoodat zij de breukpoort niet goed induwden. Banden, waarvan de lengte naar zijn berekening was bepaald en waarvan het staal naar zijn aanwijzingen hard was gemaakt, waren nog lang na zijn dood onder zijn naam in den handel. Een brief over het harden van staal is in 1775 in de *Hedendaagsche Vaderlandsche Letter-Oefeningen* opgenomen. In verband met deze ontdekking las Camper in de *Académie royale des Sciences* te Parijs een verhandeling voor over de beste en minst kostbare wijze om breukbanden te maken en het staal daartoe geschikt te maken.

Door het zoeken naar het totstandkomen van liesbreuken heeft Camper het buikvlies-uitstulpel (processus vaginalis peritonaei) ontdekt.

« De Natuur bewerkt, zoo het schijnt, niet altoos gelijktijdig met de geboorte de volmaaktheid van alle deelen teffens ; en geeft door het geheel of ten deelen openlaaten der kookers van het Buikvlies, gelegenheid tot de meenigvuldige Breuken in de kleine kinderen ».

Het openblijven van de plaats, waar het uitstulpel in den balzak daalt, bij meisjes in het lieskanaal, kan aanleiding tot een breuk zonder uitwendige oorzaak wezen. Camper heeft het menigmaal bij lijkopeningen waargenomen. De mooie afbeeldingen, welke Camper daarvan teekende zijn door Soemmering in 1801 uitgegeven.

Een in 1774 bekroonde verhandeling, aan welke practische waarde niet kan ontzegd worden, over de nadeelige gevolgen van het misbruik van pleisters en zalven in de heelkunde, en de aanwijzing van een verbeterde behandeling van zwerende wonden (1) is in 1788 in *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie de Paris* verschenen. Een andere verhandeling, waaraan in 1776 door dezelfde Academie de prijs is toegekend, handelde over den invloed van de lucht op de uitwendige ziekten en over de middelen, die aangewend konden worden om de eigenschappen der luchtgesteldheid aan de genezing van die ziekten nuttig te maken (2). Camper ontkent den rechtstreekschen invloed van de lucht, het klimaat en de jaargetij-

(1) De incommodis, ab unguentorum emplastrorumque abusu oriendis, et de eorum emendationibus in ulcerum curatione. Dissertationes decem... Vol. I, pp. 129-232.

(2) Essai sur les influences que l'air par ses diverses qualités, peut avoir dans les maladies chirurgicales et sur les moyens de les rendre salutaires dans leur traitement. Dissertationes decem... Vol. I, pp. 402-504.

den op de uitwendige ziekten, doch niet op den algemeenen toestand der patiënten. Hij trekt bijzonder de aandacht op de gevolgen van al te groote koude en vochtigheid en vooral van door gebrekkige verluchting en onzindelijkheid, alsmede door stank bedorven lucht op de sterfte in gevangenissen, op schepen, in ziekenhuizen en groote steden. Hij vermeldt cijfers betreffende de ontzettende sterfte in Londensche gevangenissen en ziekenhuizen als het Hôtel-Dieu te Parijs. Hij geeft wenken voor aanleg en inrichting van ziekenhuizen en geeft te kennen, dat welriekende stoffen, als olibanum, styrax, wierook, een goede verluchting niet kunnen vervangen. Vergelijkingen tusschen Fransche en Hollandsche toestanden, tusschen Parijs en Amsterdam zullen weinig naar den smaak van de redactie der *Mémoires* zijn geweest.

Voordien was Camper door de Heelkundige Academie in 1781 bekroond voor een antwoord op de prijsvraag : Over de uitwerkingen van slapen en waken en over hun aanwijzingen in ziekten, die tot de heelkunst behooren (1). Als Buffon beschouwt hij « den slaap, waarmede het leven aanvangt », niet als een symbool van den dood, doch als den eersten staat van het levend dier, als den grondslag van het leven. In haast alle gevallen is de slaap heilzamer dan het waken. De natuurlijke slaap bevordert meer de genezing dan de kunstmatige. Om zijn opvatting te staven beroept Camper zich niet minder op Lucretius dan op zijn vakgenooten en hij haalt verscheidene verzen van den grooten dichter aan. Hij houdt opium voor het voortreffelijkste van alle slaapmiddelen, wat in de achttiende eeuw door elkendeen kon beaamd worden.

Ook in 1782 heeft Camper den prijs der Heelkundige Academie behaald. Zijn antwoord is een omstandige bijdrage omtrent den nadeeligen invloed van ziekelijke afwijkingen van lichamelijke afscheidingen op uitwendige ziekten (2). Nieren en darmen worden mede in die verhandeling betrokken.

Tot de kennis van de genezingswijze van beenbreuken heeft Camper door zijn *Observationes novae circa callum* (1765) bijgedragen, die in een tijdschrift te Edinburgh in 1771 zijn verschenen (3). Hij had geen vertrouwen in de toediening van inwendige geneesmiddelen om de samengroeiing der gescheiden deelen te bevorderen. Als de uiteinden behoorlijk zijn bijeengebracht zorgt

(1) De somni et vigiliae indole, atque usu in morbis, qui manu curantur. **Dissertationes decem**... Vol. II, pp. 127-224.

(2) Solution de la question comment le vice des différentes excrétions peut influencer sur les maladies chirurgicales ? et quelles sont les règles pratiques, relatives à cet objet. **Dissertationes decem**... Vol. II, pp. 225-385.

(3) **Essays and Observations, physical and litterary.** Edinburgh, 1771. Duitsche vertaling in **Vermischte Schriften** : Bemerkungen über die Beinschwiele zerbrochner Knochen.

de natuur door de vorming van beenstof voor een volkomen herstel. Op dieren heeft hij het ontstaan van den callus en zijn verdere ontwikkeling gadegeslagen. Prof. L. D. Eerland zeide in 1939 op de herdenking te Groningen : « Veel van hetgeen Petrus Camper over het ontstaansmechanisme der fracturen schrijft zou onveranderd in een modern leerboek over fracturenleer kunnen worden geplaatst en getuigt van zijn scherpe waarneming ». Woorden, die met instemming daar werden vernomen.

Bij de behandeling van breuken van knieschijf en ellepijpshoofd hecht Camper meer waarde aan de beweeglijkheid van het gewricht dan aan de volkomen consolidatie, die overigens in het eerste geval zonder bloedig ingrijpen vaak niet bereikbaar is. Van *Dissertatio de fractura patellae et olecrani* (1) zijn na zijn dood nieuwe uitgaven door zijn zoon Adriaan bezorgd. De Nederlandsche bewerking was in 1788 geschreven en heet *Verhandeling over de breuken van de knieschijf en van den top des elleboogs*. 's Gravenhage, 1789.

Onder de casuïstische mededeelingen, die in druk zijn verschenen en van welke verscheidene ook zijn vertaald, zij nog vermeld : *Naauwkeurige afbeelding en beschrijving van eene geheel en al verloorene maar door konst herstelde neus en verhemelde*. Amsterdam, 1771 (2).

Camper is een van de eerste heelkundigen, die de doodelijke beteekenis van de sympathische klierzwelling bij borstkanker onderkende. In de Heelkundige Academie te Parijs hield hij een rede « Over de ontdekkingen van klieren aan den binnenkant van het borstbeen, en de teekenen van onherstelbare borstkanker uit deze aandoeningen af te leiden ». Een overeenkomstige verhandeling over den waren aard der kankervorming en over het onfeilbaar teeken van onherstelbare borstkanker plaatste Camper in het *Genees-, Natuur- en Huishoudkundig Kabinet*.

Hij vertaalde en vulde met aanteekeningen uit zijn practijk *Verhandelingen van Hippocrates, Celsus en Paulus Ægineta over pijpzweren en uitzakkingen van den aars*. Amsterdam, 1778.

Het is opmerkelijk dat Camper en zijn tijdgenooten, ondanks hun opleiding in het Latijn en hun talrijke schriften in deze taal, doorgaans zuiver Nederlandsch schrijven en als besliste puristen vreemde vakwoorden vermijden. Dit blijkt reeds uit de titels van de hier vermelde verhandelingen.

Veel van wat Camper in het Latijn schreef is door hem zelf of zijn zoon overgezet, in tijdschriften als de *Letter-Oefeningen* gedrukt of afzonderlijk uitgegeven. Samenkoppeling van oud en nieuw

---

(1) Een eerste onvolledige uitgave is in 1754 te Franeker gedrukt. Duitsche vertaling in **Vermischte Schriften** : Vom Bruch der Kniescheibe und des Olecranon.

(2) Duitsche vertaling in **Vermischte Schriften** : Wunderbare Wiederherstellung einer durch Beinfras (caries) vernichteten Nase und Gaumens.

had meermaals plaats. B.v. in 1763 had hij bij de opening der lessen te Groningen over het manken der kinderen (*De claudicatione*) gesproken. In 1777 verscheen een bewerking ervan in de *Hedendaagsche Vaderlandsche Letteroefeningen* in den vorm van een Brief aan den Heer Hussem over de oorzaken van het mankgaan van kinderen, en een nieuwe kunstbewerking om dezelve voor te komen, gevolgd door waarnemingen over den groei der steenen in de pisblaas en over het steensnijden in twee reizen volgens de leer van Franco !

De steensnijding was eeuwenlang een beruchte operatie, die veelal door kwakzalvers werd verricht en die zeer vaak den dood van den lijder veroorzaakte, zoodat de overheid af en toe moest ingrijpen om een einde aan schandelijke practijken te maken.

Na in 1777 den vermaarden chirurg Antoine Louis (1723-1792) te Parijs te hebben bezocht en hem blaassteenen volgens de methode van Pierre Franco, een heelmeester uit de zestiende eeuw, te hebben zien verwijderen, was het Camper gebleken, dat de steensnede in twee reizen of tempi minder gevaarlijk was in moeilijke gevallen en op uitgeputte patiënten dan de uithaling van den steen onmiddellijk na de insnijding van de blaas.

Franco en zijn navolgers maakten een opening in de blaas en wachtten eenige dagen aleer zij den steen met de tang uithaalden. Intusschen was hij soms met de uitstroomende urine spontaan te voorschijn gekomen. Camper heeft zelf nooit de steensnede verricht. Wel heeft hij heelmeesters daartoe aangespoord. Zijn raad werd weleens in lastige gevallen ingeroepen. Namelijk door G. J. van Wy, die den terugwijkenden steen niet had weten vast te grijpen. Den zesden dag daarop drong de steen vanzelf door de opening. In weerwil van Camper's aanbeveling is Franco's methode slechts zeven maal van 1781 tot 1783 in N. Nederland toegepast.

In een bundel *Mengstoffen over de steengroeiing en derzelve heelwijze, opgesteld, overgezet en met verklaring uitgegeven.* Amsterdam, 1782 zijn vereenigd : De brief van 1777, Aanmerkingen over de verandering welke de steenen in de pisblaas der menschen ondergaan, De stelregels van Celsus, Albucasis en Le Dran voor de steensnijding, alsmede de vertaling van de in 1762 verschenen verhandeling van den Franschen chirurg Maret Over de voordeelen, uit de verschuiving der uithaling van een steen in de heelkonstige bewerking van het steensnyden te wagten. Amsterdam, 1782. Maret's naam was door A. Louis opzettelijk (?) verzwegen en M. A. van Andel veronderstelt, dat Camper een door hem gepleegd verzuim door de uitgave van die vertaling heeft willen herstellen. *Observationes circa mutationes, quas subeunt calculi in vesica* gaf Camper in 1784 uit.

Een verhandeling over den besten vorm van een schoen maakte veel opgang. Toen Camper studenten eens hoorde klagen, dat alle voor proefschriften geschikte onderwerpen haast uitgeput waren,

antwoordde hij, dat voor een opmerkzaam en vernuftig mensch geen onderwerp te gering was, zelfs een schoen of een klomp. Toen hem gezegd werd, dat hij zijn naam onder zulk een dissertatie niet zou durven zetten, schreef hij in 1781 *De calceo optimo* (1), waarvan vertalingen in het Duitsch, het Fransch en het Engelsch het licht zagen. Na de anatomie van den voet en de physiologie van het gaan komen in het opstel allerlei wetenswaardigheden voor, zelfs over het toenmalig slecht plaveisel te Berlijn en Hamburg en raadgevingen aan schoenmakers. In 1937 is Camper's *Abhandlung über die beste Form der Schuhe* door Dr. W. Thomsen te Frankfort a.M. opnieuw uitgegeven.

Van de beteekenis der ontleedkunde voor de heelkunde en voor alle medische wetenschappen heeft Camper immer een klaar besef gehad. De rede waarmede hij in 1755 het hoogleeraarsambt aan het Athenaeum illustre aanvaardde, *Oratio de anatomes in omnibus scientiis usu* is daarvan een treffend bewijs, alsmede van den invloed, welken de groote anatoom B. S. Albinus op zijn begaafden leerling heeft uitgeoefend.

Ontleed- en ziektekunde van uitwendige ziekten zijn innig verbonden in een van de mooist uitgegeven werken van Camper, *Demonstrationes anatomico-pathologicae*, van welke het eerste deel in 1760 en het tweede in 1762 te Amsterdam het licht zagen. Alleen de ontleedkunde en de ziekten van den arm en van het bekken worden erin behandeld ; het laatste met het oog op de verloskunde, de steensnede, de breuken en pijpzweren of fistels, die immer zijn bijzondere aandacht trokken.

* * *

Indien men als maatstaf van grootere belangstelling in bijzondere vakken der medische wetenschappen het onderwerp der proefschriften mag aannemen, welke Petrus Camper voorbereidde of waarop hij promoveerde, dan zijn deze vakken de verloskunde en de oogheelkunde.

Vóór de ontdekking van het handschrift, dat zijn lessen over de ontleedkunde en de ziekten der oogen (*De oculorum fabrica et morbis*) bevat, wist men in het begin der twintigste eeuw niet meer dat Camper als hoogleeraar voortreffelijk werk op dat gebied had geleverd.

Volgens prof. G. F. Rochat staat het als tweede deel der *Opuscula selecta* uitgegeven boek op één lijn met dat van Boerhaave (1), wat

(1) De Nederlandsche tekst in **Het Genees-, Natuur- en Huishoudkundig Kabinet**, 1781.

In Engeland en Amerika is het boek meer gelezen geweest dan in Nederland. De laatste Engelsche drukken zijn van 1861 en 1871.

(1) **Praelectiones publicae de morbis oculorum** (1708), door A. v. Haller te Göttingen in 1746 uitgegeven.

helderheid en betoogtrant betreft en het toont dezelfde didactische begaafdheid. De aanwinsten der sedert Boerhaave verloopene zestig jaren zijn erin verwerkt.

Naar prof. M. Straub's oordeel zou Camper's boek, indien het in druk was verschenen, nog in de eerste helft der negentiende eeuw een zeer gebruikt tractaat zijn geweest.

Niet minder gunstig is de meening van W. P. C. Zeeman, die het handschrift in het Duitsch overzette en eenige bijzonderheden aanstipte, waardoor het boven gelijktijdige leerboeken uitmunt (1).

Behandelingen, welke Camper aanwendde bij de ziekten der traanklieren zijn in de negentiende eeuw opnieuw ontdekt en aanbevolen. Zijn beschrijving van het pterygium is nauwkeuriger dan die van St. Yves, die pterygium en pannus van het hoornvlies verwisselt. Al kon Camper het begrip hypermetropie niet kennen, hij heeft het wezen van deze afwijking doorzien.

In zijn proefschrift heeft hij de vezelige structuur der ooglens het eerst vermeld (2).

Hij heeft gewezen, aldus Rochat, op « de eigenaardigheid in den bouw van de ooglens, dat haar lagen naar het centrum toe dichter worden en de kromming harer lagen steeds sterker. Hij meent daarin de oorzaak te moeten zoeken van het vermogen van het oog zoowel dichtbij als veraf scherp te kunnen zien, omdat bij het zien in de verte de dan wijde pupil ook de zwakker brekende, buitenste lagen der lens in werking treden, terwijl bij het zien nabij de vernauwde pupil alleen de centrale sterker brekende lagen vrijlaat » (3).

Camper heeft vele oogpatiënten met goed gevolg behandeld ; baanbrekerswerk heeft hij echter niet verricht.

* * *

Voor geen onderdeel der geneeskunde heeft Petrus Camper zulk een aanhoudende belangstelling getoond als voor de verloskunde. Tijd, moeite noch geld heeft hij gespaard om in dat vak een grooter bekwaamheid te verwerven. Een onvoltooid proefschrift, *Dissertatio physiologica de secundinis humanis* (Over de menschelijke nageboorte) uit het jaar 1746 laat veronderstellen, dat hij eerst voornemens was een verloskundig onderwerp voor zijn promotie te kiezen. Drie reizen naar Engeland, de eerste als jonge doctor, de tweede als weetgierige professor, de derde als vermaard geleerde, bezoeken aan vooraanstaande verloskundigen te Parijs en in andere

(1) In Prof. H. Burger's Vorwort van het Tweede deel der **Opuscula selecta**.

(2) Crystallinus ex lamellis constat quae facile obscurantur et spiessescunt, quemadmodum in dissert. mea inaug. demonstravi. **De oculorum fabrica et morbis**, sectio tertia, § 1.

(3) **Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde**, 1939, II, 2102.

steden, verscheidene verhandelingen en brieven zijn treffende bewijzen van zijn voorliefde voor een vak, dat hij, naar eigen verklaring nooit als beroep heeft uitgeoefend (1). De inspanning, welke hij zich heeft getroost om zijn opvatting van de behandeling van het beklemd kinderhoofd te doen aanvaarden, doet hem kennen als een standvastig « pleitbezorger van het levensrecht der ongeboren vrucht ».

Aan den strijd tusschen de voorstanders van den hefboom en die van de verlostang nam Camper een levendig aandeel. Zijn voorkeur ging van den hefboom van Roonhuysen naar de tang van Smellie, van welke hij later soms slechts een lepel inbracht. De meeste Hollandsche vroedmeesters beschouwen den hefboom als minder gevaarlijk voor de weeke deelen en het aanleggen ervan als gemakkelijker, wanneer het bekken vernauwd was. Camper gebruikte een hefboom met dikker handvat. Naar zijn ervaring moest het werktuig « zijdelings over het oor nevens den hals en met het eynde op kaak en kin worden geplaatst ».

Hij schreef een voorrede voor den tweeden druk der vertaling van François Mauriceau's bekend *Tractaat van de siektens der swangere vrouwen en dergene, die eerst gebaart hebben. Aanwyzende de rechte en waare manier, om de vrouwen in haare natuurlyke baaringen wel te helpen, de geboorten tegen de natuur te recht te brengen, ende siektens der jong-geborene kinderen te geneezen.* Amsterdam, 1759. Aan de vertaling, in 1683 verschenen, voegde Camper zes verhandelingen en drie door hemzelf geteekende platen, « omdat het moeyelyk is bekwame lieden te vinden, en nog moeyelyker te doen verbeelden 't gene men verreyscht ».

In de eerste verhandeling over het bekken, kinderhoofden, en de overige deelen betrekking hebbende op de verlossing, trekt Camper bijzonder de aandacht op de schaambeensvereeniging : « Het kraakbeen vertoont in zijn middelste gedeelte eene papagtige stof, welke zeer veerkragtig, en overkomstig is met het kraakbeen 't welk tusschen de wervelen geplaatst is... Het is derhalve zeker, dat de schaambeenderen in moeyelyke verlossingen los worden en wyken ». Ophooping van vocht in de gewrichten van het bekken bij zwangere vrouwen waren reeds door Vesalius en andere ontleedkundigen waargenomen. Zij waren ook van meening dat tijdens de baring de beenderen vaneenwijken.

Deze natuurlijke beweeglijkheid, waaraan de schaambeensnede een kunstmatige bijvoegt, heeft Camper aanstonds het nut van de door Sigault voorgestelde klieving der samenvoeging der schaambeenderen, om het beklemd kinderhoofd te redden, doen inzien.

(1) « Nimmer heb ik eene belooning of geschenk, één geval uitgezonderd, zelfs van de rijkste menschen aangenomen voor de hulp aan barende vrouwen verleend ».

De vorderingen der verloskunde sedert den eersten druk van Mauriceau's *Tractaat* worden o.m. in de vijf volgende verhandelingen uiteengezet, met de noodige aanwijzingen van het gebruik van haak, hefboom en tang. Camper's afschuw van de keizersnede, « de schrikkelijkste van de operatiën », die de moeder bijna altijd doodt en het kind niet altijd redt, is veel grooter dan die van den haak. Toch aarzelt hij dit werktuig aan te wenden, vooraleer het kind vermoedelijk dood is. Weshalve zijn spijt dat de teekens van den dood vóór de geboorte vaak onzeker zijn en bovendien dat het moeilijk is de verhouding der grootte van het hoofd tot den bekkeningang nauwkeurig te bepalen.

De « handen » of lepels van Palfijn, van welke de verloskundige Grégoire zich te Parijs in 1749 nog bediende, vonden weinig waardeering bij Camper, die doelmatigere tangen door Smellie te Londen en door Levret te Parijs had zien aanleggen. Hetgeen geen afbreuk doet aan de verdiensten van Palfijn als voorganger op dit gebied.

Onder de onuitgegeven werken van Camper, die in handschrift zijn bewaard, zij hier vermeld *Observationes in partus naturales, difficiles et laboriosos*, die zijn eerste (27) waarnemingen beschrijven en *Lessen over de konst om barende vrouwen te verlossen, van den jare 1751 tot 1765 op verschillende Tijden bijeengesteld, bevattende alles wat onmiddellijk tot de oefening van dit deel der Heelkunde betrekkelijk is, in vijf deelen.*

In 1768 zond Camper aan de Koninklijke Heelkundige Academie te Parijs een verhandeling, die aanwijst, dat de hefboom zijn voorkeur bij de behandeling van het beklemd hoofd wederom heeft gekregen. Zij heet Remarques sur les accouchements laborieux par l'enclavement de la tête et sur l'usage du levier de Roonhuysen dans ce cas en is in 1774 in de *Mémoires* van de Academie opgenomen.

Met de hem eigen voortvarendheid heeft Camper zich voor de schaambeensnede (geen pubiotomie, doch symphysiotomie), welke Jean René Sigault in 1768, in een aan de *Académie royale de Chirurgie* gezonden verhandeling, had aangeprezen als een ongevaarlijke operatie ter vervanging van de keizersnede. In de Academie vond Sigault vele tegenstanders, die van meening waren, dat de klieving den bekkeningang te weinig zou verruimen om het beklemd hoofd door te laten en dat de gescheiden schaambeenderen niet meer zouden samengroeien.

Antoine Louis, vaste secretaris der Academie, deelde in Maart 1769 aan Camper mede, wat Sigault met de operatie beoogde, alsmede de ingebrachte bezwaren. Camper talmde niet lang en verrichtte de doorsnede op een dood varken. Hij liet ze, volgens zijn onderrichting op een levend varken uitvoeren, dat spoedig herstelde. Ongeveer zes maanden nadien werd het varken geslacht

en Camper kon vaststellen, dat de schaambeenderen volkomen waren vergroeid. Op twee doode vrouwen verrichtte hij de klieving.

Van de gelegenheid, dat een jonge vrouw wegens kindermoord ter dood was veroordeeld, maakte Camper gebruik om op 18 Juni 1770 een brief te zenden aan de Hooge Provinciale Justitiekamer van Stad en Lande, met het verzoek om de schaambeensnede op het « ongelukkig meisje » te mogen uitvoeren. Hij smeekte president en hoofdmannen der Justitiekamer om hun « gunstige voorspraak » bij den Erfstadhouder, opdat deze genade zou verleenen « onder dese voorwaarde, dat de gevangene Siertje Jacobs moest ondergaan een der aller gewigtigste Proeven voor het Menschelijk geslagte, welke teffens soo verre het mij toeschijnt, met geen levensgevaar sonde gepaart gaan. Beloovende dezelfde met eygen handen, en met alle mogelijke voorsigtigheid te zullen uitvoeren ».

Het verzoek werd door den Prins afgewezen, ofschoon Camper het had gestaafd met voorbeelden van vorsten, die misdadigers hadden begenadigd, nadat zij proeven met operatiën of inentingen van kinderpokken hadden doorstaan. O.a. in Engeland waren in 1721 zes ter dood verwezenen op vrije voeten gesteld, nadat zij met goed gevolg waren ingeënt geweest.

In een brief aan David van Gesscher, heelmeester te Amsterdam, over het voordeel van de doorsnede der schaambeenderen, om, met behoud van leven beide van moeder en kind, moeyelyk geklemde hoofden te redden en de keizerlijke snede, of den haak te vermijden (1) beschrijft Camper de genomen proeven en geeft te kennen, dat hij weigeren zou op een levende vrouw de symphysiotomie uit te voeren als deze proeven niet waren geslaagd.

De eerste klieving der vereeniging der schaambeenderen door Sigault had in October 1777 te Parijs plaats, de eerste in Nederland is G. R. F. Groshans, M. D. te Geertruidenberg in 1778 verricht (2). Ten gevolge van Camper's bemoeiingen heeft die kunstbewerking tamelijk vele voorstanders gevonden. Van 1778 tot 1831 zijn twintig schaambeensneden in Holland bekend gemaakt. In drie gevallen stierf de moeder en in dertien het kind binnen de drie dagen. In verhouding tot andere landen geen slecht resultaat.

Camper heeft het Verhaal van de konstbewerking en gelukkigen uitslag der doorsnede van de schaambeenderen, gedaan in 's Gravenhage door J. C. Damen, 's lands en stads Heel- en Vroedmeester den 20 October 1783 in de *Algemeene Vaderlandsche Letter-Oefeningen*, 1784 ingeleid (3).

---

(1) **Nieuwe Vaderlandsche Letter-Oefeningen**, Amsterdam, 1771. Herdrukt in **Opuscula selecta**, Fasc. XII, blz. 1-23 en 25-32.

(2) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 65-69.

(3) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 149-173.

Vóór het ingrijpen was de vrouw, die reeds tweemaal met den haak was verlost, door Camper en A. van der Laar, M. D. onderzocht. Deze is de eerste die in Holland nauwkeurige aanwijzingen heeft gegeven betreffende de kunstbewerkingen bij vernauwde bekkens. Bij dezelfde vrouw heeft Damen in 1785 de operatie met denzelfden gelukkigen uitslag uitgevoerd en wederom is daarover mededeeling in de *Letter-Oefeningen*, 1786 gedaan.

Het is merkwaardig hoe destijds de chirurg bij ernstige operaties bezorgd was om den raad van verscheiden vakgenooten in te winnen en om hun goedkeuring en aanmoediging te verwerven, alsmede hoe vaak vooraanstaande medici en professoren uit belangstelling de bewerking bijwoonden.

De schaambeensnede, waarvan het nut door vermaarde verloskundigen werd betwist of al te gevaarlijk werd geacht, had in Nederland als elders voor- en tegenstanders, wier pennen in beweging kwamen. Eenige betoogen en mededeelingen zijn in de *Opuscula selecta*, fasc. XII herdrukt.

Andreas Bonn (1) bevestigde door zelfstandige waarnemingen de aanwezigheid van een « bandagtige, papagtige » stof tusschen de kraakbeenderen en de « beweeglijke loswording » der bekkengewrichten op het einde der zwangerschap. Sommigen als J. Petersen Michell (2) twijfelden of de door Sigault en anderen verkregen uitslagen nauwkeurig medegedeeld en van beteekenis waren en beperkten de aanwijzing van den ingreep tot een enkel, uitzonderlijk geval.

Van zijn ingenomenheid met de symphysiotomie getuigt Camper's derde reis naar Engeland. In tegenstelling met Nederland en Duitschland bleef Engeland weerbarstig en zijn pogingen waren te vergeefs om aanhangers te winnen.

Na zijn dood deelden C. Bleuland, D. Hasselman, J. van Munster en G. J. van Wy (3) min of meer gelukkige gevolgen mede van de door hen verrichte nog bestreden bewerking. Gottlieb Salomon, lector in de verloskunde te Leiden, is in 1806 voor een *Verhandeling over de nuttigheid der schaambeensnede, met bepaling der gevallen, in welke aan dezelve de voorkeur behoort gegeven te worden boven de keizerlijke snede* door het Genootschap ter bevordering der Heelkunde te Amsterdam bekroond (4). Latere casuïstische mededeelingen over gunstige gevolgen zijn door A. Halder, J. Bal en J. P. van Wageningen gedaan (5).

---

(1) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 33-64.
(2) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 71-147.
(3) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 175-186, 187-190, 191-216 en 219-243.
(4) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 245-354.
(5) **Opuscula selecta**, fasc. XII, blz. 355-361, 363-369 en 371-383.

In de twintigste eeuw kreeg de klieving der schaambeensvereeniging, soms door de pubiotomie vervangen, hier en daar nieuwe voorstanders. B. J. Kouwer heeft van 1906 tot 1925 de symphysiotomie vijftienmaal in de Verloskundige Kliniek te Utrecht verricht. Het verdienstelijkste wetenschappelijk werk van Camper als verloskundige is ongetwijfeld het onderzoek omtrent de schaambeensnede.

Van de noodwendigheid van een degelijk verloskundig onderwijs is Camper immer overtuigd geweest en hij heeft steeds daarnaar gehandeld. In 1787, toen te 's Gravenhage een nieuwe ordonnantie voor vroedmeesters en vroedvrouwen door de overheid was ontworpen, heeft hij op verzoek van de Staten nuttige wenken voor een verbeterde opleiding gegeven. In zulke aangelegenheden stond hij hoog boven zijn tijdgenooten.

Ten aanzien van de bevolkingsleer en de daaraan zich vastknoopende vraagstukken heeft Camper zich niet onbetuigd gelaten. Verkeerde gevolgtrekkingen betreffende de sterfte in een Friesche stad heeft hij terechtgewezen in Aanmerkingen over het schijnbaar groot getal gestorvenen binnen Harlingen, in den Jaare 1779, en eenige andere bijzonderheden daartoe betrekkelijk (1). Hij heeft wederom den nadruk gelegd op het verschil tusschen groote steden en platteland ten opzichte van de sterfte in het algemeen, op de ontzettende sterfte van de kinderen binnen het eerste levensjaar in Parijsche vondelingshuizen, waar zij 90 pct. bedraagt. Hij maakte vergelijkingen tusschen verscheidene landen van Noord-, West- en Zuid-Europa, waarbij de demografische verhoudingen in de Vereenigde Provinciën zich in het geheel gunstig afteekenden.

III

Camper's belangstelling voor de ontleedkunde heeft zich snel naar de dierkunde, naar de anthropologie, die hij menschkunde heet, uitgebreid, alsmede naar de palaeontologie, die destijds nog in de wieg lag. Hij nam de betrekking van adjunct-chirurgijn bij de Justitie aan om de gelegenheid te hebben tot het verrichten van gerechtelijke lijkopeningen en daardoor over een groot anatomisch materieel te beschikken voor het onderwijs, waarbij kunstbewerkingen op het lijk werden uitgevoerd. In het Binnengasthuis te Amsterdam onderzocht Camper ieder jaar ongeveer twee honderd lijken op de doodsoorzaak.

Hij is een der eerste beoefenaren der vergelijkende ontleedkunde op breede schaal geweest en « zijn anatomische geschriften, aldus

(1) **Algemeene Vaderlandsche Letter-Oefeningen**, 1782, blz. 222-234. In het Duitsch in **Vermischte Schriften**, blz. 555-576.

prof. H. M. de Burlet, zijn ook heden lezenswaardig. Niet alleen om de feitelijke gegevens maar ook om de wijze van mededeeling. Veelal hebben zij een sterk subjectief karakter, waardoor het eigen wezen van den schrijver meer tot ons spreekt, dan dat bij vele hedendaagsche wetenschappelijke schriften het geval is ; zij zijn daardoor nooit vervelend ». Een oordeel, dat wie ze leest, graag zal onderschrijven.

Camper heeft niet alleen een groot getal menschen ontleed, maar ook dieren van alle slag en uit alle hemelstreken. Het verlangen om zijn stellingen met allerlei waarnemingen te staven, was daarbij een drijfveer.

Op Surinaamsche padden, welke hij in 1758 had gekregen, ging Camper na hoe deze dieren hun eieren verbergen en uitbroeden in kleine holten van de ruggehuid. (Over de Voortteeling der Amerikaansche padden in de *Verhandelingen der Hollandsche Maatschappije der Weetenschappen te Haarlem*, 1761). Hij deelde deze waarneming aan J. F. Blumenbach, den bekenden anthropoloog, mede, die ze in de *Commentarii universitatis regalis Goettingensis* plaatste (1).

Van bijzondere beteekenis zijn Camper's ontdekkingen van het gehoororgaan der visschen en van de aanwezigheid van lucht in de beenderen der vogelen. Een eerste Verhandeling over het gehoor der geschubde visschen verscheen in de *Verhandelingen der Hollandsche Maatschappije der Weetenschappen te Haarlem* in 1763. Bijgewerkt en verbeterd is zij in *Mémoires de Mathématiques et de Physique* van de Koninklijke Academie der Wetenschappen te Parijs in 1774 opgenomen onder den titel : Sur l'organe de l'ouïe des poissons.

Guido Guidi Vidianus (gest. 1569) was op het spoor van het gehoororgaan der visschen gekomen, doch William Willis (1621-1675) had het bestaan ervan ontkend en beweerd, dat de visschen doof zijn. Het was nog een strijdvraag, toen Camper de gehoorzenuw bij haaien, roggen en beenvisschen ontdekte, alsmede bij een potvisch, waarvan het gehoororgaan hem door een arts uit Harlingen was toegezonden. Om wille van zijn navorschingen (2) is het rotsbeen der cetaceeën naar hem genoemd. Hij meende, dat de oorbeentjes of otolithen een belangrijke functie bij het gehoor vervullen. Het labyrinth is nadien door Antonio Scarpa (1752-1832), die Camper onder zijn voornaamste voorgangers vermeldt, nauwkeurig beschreven.

---

(1) In **Œuvres de P. Camper**, Vol. III in het Fransch vertaald.

(2) Medegedeeld in verhandelingen Over het gehoortuig van den Potvisch, alsmede over de zitplaats van het beenig gehoortuig en over een voornaam gedeelte van het zintuig zelve in de Walvisschen.

Van niet minder belang is de *Verhandeling over het Zamenstel en den ingang der lucht in de groote beenderen der vogelen*, die langs vliezige buizen over de bovenste luchtwegen met de buitenlucht in verbinding staan. Daardoor zijn die beenderen lichter, wat bevorderlijk aan het vliegen is. John Hunter (1728-1792), de beroemde heel-, ontleed- en dierkundige, heeft zich in 1774 deze ontdekking willen toeeigenen, welke Camper in 1771 had gedaan en toenmaals aan het Bataafsch Genootschap en aan Buffon had medegedeeld (1). Met een Verhandeling over het gezang der mannetjes kikvorschen is de boven vermelde in de *Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam* verschenen.

Camper heeft aangetoond, dat Galenus orang-oetans ontleed heeft, wat hij zelf meermaals, doch met andere doeleinden heeft gedaan. « Zedert het jaar 1754, schreef hij in 1782, heb ik reeds werk gemaakt van Galenus door de ontleding van Aapen te verstaan, en ten einde nuttig te zijn aan mijne toehoorders als ik de Ontleedkunde te Franeker, te Amsterdam en daarna te Groningen onderwees ». Hij heeft immer de aandacht gevestigd op wat mensch en aap onderscheidt. Zijn *Kort begrip wegens de ontleding van verscheidene Orang-outangs*, Amsterdam, 1787 en *Natuurkundige Verhandelingen over den Orang-outang en eenige andere aapsoorten. Over den dubbelhoornigen Rhinoceros en over het Rendier*, Amsterdam, 1779, maakten ophef (2). Een Verhandeling over het spraaktuig van den orang-oetan en andere aapsoorten, welke hij aan de *Royal Society of London* opdroeg (On the organ of speech of the Orang-outang) is in *Philosophical Transactions*, Vol. LXXIV, 1779 opgenomen.

Camper vergelijkt zijn bevindingen met die van Galenus en be-

---

(1) In een brief aan de **Hedendaagsche Vaderlandsche Letter-Oefeningen**, 1775, Vierde deels, 2e stuk, blz. 54-62 heeft Camper de prioriteitsaanspraak van J. Hunter wederlegd en eenige eigen dwalingen hersteld. De brief is geschreven naar aanleiding van de bespreking van de vertaling van Hunter's bijdrage in **Philosophical Transactions of the Royal Society**, Vol. LXIV, 1774. De titel der Nederlandsche vertaling luidt : Over de luchtholten in vogelen, die met de longen gemeenschap hebbende, zoo wel tusschen de spieren, als in de holle beenderen van die dieren gevonden worden. De verhandeling (De la structure des os dans les oiseaux) is met den Brief en met Observations sur le chant ou coassement des grenouilles mâles in **Œuvres de P. Camper**, Vol. III opgenomen.

(2) In **Œuvres de P. Camper**, Vol. I, zijn vertaald : De l'orang outang et quelques autres espèces de singes. Du rhinocéros à deux cornes. Précédé d'un discours sur les agréments que présente l'histoire naturelle et sur ses rapports avec l'étude des belles lettres et de l'antiquité ; prononcé dans une assemblée publique tenue à l'amphithéâtre d'anatomie à l'académie de Groningen, le 6 février 1772. Du renne.

sluit : « Uit mijn waarnemingen over de Aapen zal teffens gezien worden, met hoe groot eene nauwkeurigheid Galenus alles nagespoord heeft, onder voorwaarde dat zijn beschrijvingen niet op menschen maar alleenlijk op Aapen en derzelven verschillende soorten toegepast worden ».

Bij sommige tijdgenooten vond de meening nog ingang, dat de apen en inzonderheid de orang-oetan wel konden spreken, doch zwegen om de « gepolijste natiën te verschalken », daar zij anders vreesden tot slaven te worden gemaakt. Camper vergeleek het strottenhoofd bij mensch en dier en gaf te kennen, « dat Aapen en Orangs evenmin geschikt zijn om klanken te vormen, als Rendieren, aan wien niemand voorzeker zulk een overeenkomstig spraakgebruik toegedacht heeft ».

Ook de opvatting van « groote reizigers en schrijvers van naam, die de Orang bijna voor menschen hielden » wijst hij af : « Vooreerst, dat de zoo hoog opgevyzelde Orang zeer veel verschilt van een mensch, zoo omtrent de gedaante, grootte, als gang. Dat hij niet spreeken, noch zitten kan gelijk de menschen, noch op den rug liggen ; veel minder iets grijpen, als hebbende den duim veel te kort » (1).

Voorstanders der afstammelingsleer zullen over de hier aangevoerde gronden wellicht de schouders ophalen. Ook zullen zij zich afvragen hoe het komt, dat een scherpzinnig waarnemer als Camper het tusschenkaaksbeen bij kinderen niet heeft gezien.

Nadat Goethe het tusschenkaaksbeen (os incisivum of intermaxillare) had ontdekt, zond hij in December 1774 een mooi verlucht exemplaar van het handschrift met de beschrijving van zijn vondst en een Latijnsche vertaling ervan aan Camper, wien het eerst in September 1775 bereikte (2).

Goethe's ontdekking werd over het algemeen met twijfel onthaald, wat meer gebeurde met diens wetenschappelijke waarnemingen en stellingen, die nadien zijn bevestigd. Ofschoon Goethe den

---

(1) Vanzelfsprekend is de ontstemming van Camper, toen hij uit de verzameling van den Erfstadhouder een orang ten geschenke kreeg van welken hoofd en handen waren afgesneden. Prins Willem V had Aarnoud Vosmaer, zijn raad, bevolen den orang aan Camper af te staan. Vosmaer wenschte desondanks de afgescheiden lichaamsdeelen voor het Museum van den Prins te behouden. Zie Petrus Camper door Dr. G. C. J. Vosmaer in **De Nederlandsche Spectator**, 1881, nr. 29 en Nog eens Petrus Camper door Dr. C. E. Daniëls in hetzelfde tijdschrift, nr. 32.

(2) Het handschrift berust thans in het Goethe Museum te Weimar. In 1895 is het door de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst aan de Groot-hertogin van Saksen-Weimar geschonken, die het in het Goethe Archief neerlegde.

Cft. **Goethes sämmtliche Werke**. Bd. XXXIX, Stuttgart und Berlin, 1905. Einleitung, XIX-XXII.

nadruk erop legde, dat « op volwassen schedels de naad aan de voorzijde niet te zien is, doch wel in het mediane bij een gesprongen schedel en tevens vrij dikwijls aan het verhemelte » en bovendien erop wees, dat « Vesalius dezen laatsten naad reeds had beschreven en afgebeeld », zag Camper hem niet. Nog in 1782 ontkende hij het bestaan van het tusschenkaaksbeen bij den mensch : « De verdeeling van het opperkaaksbeen in twee stukken... is een eigenschap gemeen aan alle Aapen, en de meeste viervoetige dieren, doch die nimmer bij menschen gevonden wordt, zelfs niet bij de Negers, ofschoon men zig beijverd heeft om die van een vermenging tusschen Menschen en Orangs af te leiden ».

Ontbrak de sutura incisiva op alle kinderschedels, welke hem ten dienste stonden of heeft Camper's ijdelheid hem belet zijn dwaling te erkennen ? Hij had immer naar verschillen tusschen mensch en aap gezocht in tegenstelling met Goethe, die zich steeds had ingespannen, om eenheid in de natuur aan te toonen en punten van overeenkomst in planten- en dierenwereld op te sporen met meer bewustheid dan Camper. Over het bestaan van het tusschenkaaksbeen bij fœtus en kind was Goethe bijzonder verheugd, omdat een onderscheid in de gemeenschappelijke ontwikkeling van het gebeente van mensch en aap daardoor was opgeheven.

Camper had woorden van waardeering voor den door Goethe verrichten arbeid, maar hield als voorheen staande, dat de mensch geen os insicivum bezit. Hetwelk Goethe diep teleurstelde, want hij beschouwde Camper als een geestverwant en vereerde hem als een meester der ontleedkunde. Had Camper niet, zooals A. Schierbeek opmerkt, « een open oog voor wat wij homologieën noemen » en niet meermaals de aandacht gevestigd « op het algemeen grondplan der gewervelde dieren » namelijk in een rede over de *Verbaazende overeenkomst tusschen viervoetige dieren, de vogelen, de visschen en den mensch* in 1773 te Amsterdam in de Teekenacademie uitgesproken en die samen met een rede over het Gedaanteschoon in 1792 te Amsterdam is gedrukt (1) ?

Bij zijn aanstelling als stadsphysicus te Groningen had Camper zelfs een redevoering gehouden Over de verwonderlijke overeenkomst tusschen planten en dieren (*De admirabili analogia inter stirpes et animalia*). Een onderwerp dat hem steeds belang heeft ingeboezemd.

Wanneer hij ten gevolge van eigen onderzoekingen genoopt was te zien hoe betrekkelijk gering de afstand tusschen mensch en andere primaten was, aarzelde hij de gevolgtrekkingen te maken, welke een later geslacht althans van hem zou hebben verwacht.

---

(1) In **Œuvres de P. Camper**, Vol. III vertaald : Sur l'analogie qu'il y a entre la structure du corps humain et celle des quadrupèdes, des oiseaux et des poissons.

Het is niet doenlijk hier op al hetgeen hij over de ontleedkunde van mensch en dier heeft geschreven nader in te gaan. Eenige bijdragen moeten echter nog aangestipt worden.

In een opstel van de *Algemeene Vaderlandsche Letter-Oefeningen,* 1786 : Kort begrip, wegens den Dugon van den Graave de Buffon en de Siren Lacertina van den Ridder Linneus, zette Camper den Zweedschen geleerde — « geen ontleedkundig onderzoek beminnende » — terecht omtrent het geslacht waartoe zij behooren. De doegoeng is een aan den lamantijn verwant walvischachtig dier en de siren lacertina is geen hagedis, maar een muraena evenals de alen. Naar Camper's meening waren deze dieren door geen enkel natuuronderzoeker tot dan toe behoorlijk beschreven (1).

Aan de Gesellschaft der Naturforschenden Freunde te Berlijn zond hij in 1786 *Oordeelkundige Aanmerkingen over de wijze van rangschikking der Visschen, naar de wijze van Linnaeus, en eenen Brief over de ongerijmdheid des genoemden Eenhoorns.* Het geloof aan het bestaan van dit voortbrengsel der verbeelding van onze lichtgeloovige voorouders was blijkbaar in de achttiende eeuw niet gansch verdwenen.

Een Fransche bewerking van de *Ontleedkundige beschrijving van een olifant,* opgesteld toen hij nog te Amsterdam doceerde, is door zijn zoon Adriaan in 1802 te Parijs uitgegeven (2). Uit de dagboeken blijkt, dat Camper's belangstelling voor dikhuidige dieren met den tijd niet is afgenomen. Tijdens zijn laatste verblijf in Engeland kocht hij het geraamte van een olifant voor £ 10.

In 1785 zond Camper zijn zoon naar Parijs om teekeningen van walvischachtige dieren aan Buffon te toonen, welken hij bij zijn eerste oponthoud te Parijs had ontmoet en met wien hij vriendschappelijke betrekkingen onderhield. Camper wenschte deze teekeningen in een door den beroemden zooloog voorbereid boek over walvisschen te zien opnemen. Ofschoon Adriaan eenigen tijd als gast van den graaf op het kasteel Montbard vertoefde en het volgend jaar naar Parijs terugkeerde, was er geen overeenkomst tot stand gekomen, toen Buffon in 1787 overleed.

In 1820 zag te Parijs het licht : *Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de cétacés* par P. Camper, publiées par son fils A. G. Camper avec des notes par Cuvier. Uit bescheidenheid zou Adriaan den naam van zijn vader hebben vermeld. De tekst zou van de hand van den zoon wezen.

Alhoewel Camper zich vergist heeft, toen hij de versteende onderkaak uit den Sint-Pietersberg aan een walvischachtig dier toeschreef

(1) In **Œuvres de P. Camper,** Vol. II overgezet.

(2) Description anatomique d'un éléphant mâle. **Œuvres de P. Camper,** Vol. III.

— in het reisjournaal wordt p. 182 van een schildpad gesproken —, mag de Verhandeling over de beenderen van onbekende dieren, welke in den Sint-Pietersberg bij Maastricht gevonden worden niet onvermeld blijven. Zij is in 1786 in de *Philosophical Transactions*, Vol. LXXVI gedrukt en daaruit in het Fransch vertaald in *Œuvres de P. Camper*, Vol. I. (Conjonctures sur les pétrifications trouvées dans la montagne de Saint Pierre près de Maestricht). Het volgend jaar zond Camper een bijdrage van gelijken inhoud (Over de gedolvene beenderen van zeldzame dieren...) aan de *Académie impériale des Sciences de Saint-Petersbourg*, welke ze in haar *Acta* opnam.

Zijn zoon Adriaan heeft nadien vastgesteld, dat die versteende beenderen tot een voorwereldlijk, reusachtige hagedis toebehoorden en dienaangaande aan G. Cuvier een brief geschreven Sur les ossements fossiles de la montagne de Saint Pierre à Maastricht, die in *Journal de physique*, Vol. LI te Parijs verscheen. Cuvier verklaarde, dat Adriaan Camper de eerste onder zijn voorgangers is geweest, die den aard van het dier uit de steengroeven bij Maastricht nauwkeurig heeft beschreven.

Weinig bijval had Camper met zijn antwoord op een prijsvraag in 1781 door het Bataafsch Genootschap uitgeschreven en die luidde : De natuurlijke redenen aan te wijzen waarom de mensch meer dan eenig dier aan ziektens en gebreken onderhevig is ; welke zijn de middelen tot herstelling der gezondheid, die uit het onderzoek der vergelijkende ontleedkunde kunnen worden ontleend ? Door haar veelomvattenden aard paste deze vraag volkomen in Camper's gedachtenkring en strookte met zijn rijke ervaring, welke in het niet-bekroond antwoord, wellicht te uitbundig tot uiting kwam (1).

* * *

Als groot grondbezitter en als lid van de Staten van Friesland, gingen de belangen van landbouw en veeteelt Petrus Camper zeer ter harte. Hij bleef niet werkeloos, wanneer gevaren de welvaart van zijn landgenooten bedreigden. Toen zeevloeden de Vijfdeels Dijken in Friesland doorbraken en overstroomingen en verwoestingen aanrichtten, heeft hij naar vermogen met raad en daad hulp geboden. Als waterbouw- en huishoudkundige kwam hij tusschenbeide en hij voerde een pennetwist met den graaf van Wassenaar Twickel over doelmatiger en zuiniger herstel der zwaar beschadigde dijken (2).

(1) De Fransche vertaling in **Œuvres de P. Camper**, Vol. II.

(2) **Brief aan den Hooggel. Heer Karel George, Graave van Wassenaar Twickel, behelzende een betoog van de onbestaanbaarheid en te groote kostbaarheid der vak- en steenwerken aan de Vyfdeels Dyken in Friesland.** Amsterdam, 1777.

Vertoog over het beveiligen der Vyfdeels Zeedyken. Leeuwarden, 1778.

In 1763 liet hij te Amsterdam een boek verschijnen over *De nieuwe wijze van Landbouw opgehelderd door proeven en waarnemingen. Waarbij gevoegd zijn eenige Verhandelingen over ziekten van Paarden, Runderen en Schapen.* Geneesheeren van name als Albrecht von Haller, John Hunter en Vicq-d'Azyr stelden werken van veeartsenijkunde op en er waren geneeskundigen, die een dierenpractijk hadden. Als Haller van Göttingen, maakte Camper van Groningen een centrum van bestrijding der veeziekten. In de tweede helft van de achttiende eeuw zijn millioenen runderen in Europa aan de veepest ten offer gevallen. In de Vereenigde Gewesten niet minder dan 286.647 in de jaren 1769-1770.

Om den aard der ziekte na te sporen verrichtte Camper een honderdtal secties van aan de pest gestorven dieren. Hij meende de waarde van china en wilgenbast als geneesmiddel te kunnen bepalen door na te gaan hoe lang zij in staat waren de rotting van vleesch bij broeikas-temperatuur tegen te houden. Alleen china bleek daartoe geschikt, doch was te duur voor een algemeen doorgevoerde behandeling van de veepest, die als een besmettelijke rotkoorts werd beschouwd. De inenting van kalveren met afscheidingsstoffen van zieke runderen, welke in Engeland door Dobson was aanbevolen en in Nederland navolgers vond, had Camper's voorkeur.

In 1769 hield hij te Groningen vier voordrachten over runderpest voor een uitgelezen publiek, waarbij hij een kalf seceerde en verklaarde : « Het is de plicht van de geneesheeren niet alleen te waken voor de gezondheid van den mensch, maar ook hun zorgen te geven aan alle dieren, welke nuttig zijn voor de maatschappij, zooals koeien, paarden, schapen etc. ».

Een maand nadien stichtte hij met prof. Gualtherus van Doeveren te Groningen en met Dr. W. S. Munniks in Friesland een maatschappij om een omvangrijk onderzoek in te stellen omtrent de waarde der inenting voor de uitroeiing van de veepest, die in beide provinciën reeds duizenden offers had gemaakt. Hetzelfde jaar kwam te Leeuwarden uit : *Lessen over de thans heerschende veesterfte* (1). Camper las ook te Parijs in het Koninklijk Geneeskundig Genootschap een Verhandeling over den aard der Veepest en de voordeelen der inenting.

Noodige Aanmerkingen op de Verhandeling van... K. G. Graave van Wassenaar Twickel. Haarlem, 1778.

Zaakelyke Wederlegginge van het Antwoord van K. G. Graave van Wassenaar Twickel. Haarlem, 1778.

(1) Leçons sur l'épizootie qui régna dans la province de Groningen en 1769. — De l'inoculation de l'épizootie, de ses avantages et des précautions qu'elle demande. — Voorts eenige kleine mededeelingen betreffende de runderpest. **Œuvres de P. Camper,** Vol. III.

Vorlesungen über das heutige herumgekende Viehsterben. Kopenhagen, 1771. In Camper's **Kleine Schriften** overgedrukt.

Geert Reimers, een eenvoudige medewerker van Camper bij de bestrijding der veepest, zou eenige jaren nadien erin zijn geslaagd met een gewijzigde methode de runderen onvatbaar te maken. Daarvan zijn echter geen stellige bewijzen. De ziekte verdween nadat alle verdachte dieren waren afgemaakt.

Door Camper en zijn medewerkers verkregen resultaten, die niet zeer overtuigend zijn, vermeldt het antwoord op een prijsvraag van de *Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde* : *Dissertatio de vera et praecipue caussa morborum, inter pecora et armenta epidemicie, seu epizootie grassantium* (1).

IV

Heden is de naam van Petrus Camper in het buitenland vooral bekend door de beschrijving van den gelaatshoek, welke men in de meeste anthropologische handboeken aantreft. Doordat hun oordeel op de vertraagde uitgave van vertaalde verhandelingen berust, staat het bij sommige vakgeleerden niet vast, dat Camper, vóór J. F. Blumenbach (1752-1840) en S. Th. Soemmering (1755-1830), tot de eerste grondleggers der anthropologische wetenschap moet gerekend worden. D. J. H. Nyèssen heeft in 1926 in een vergadering van het *Nederlandsch Bureau voor Anthropologie* op vergissingen dienaangaande gewezen, op « anachronismen » van Eugen Fischer, E. Frizzi en W. Scheidt, welke daardoor worden verklaard. Aan Camper moet beslist de voorrang worden toegekend, aangezien hij « de eerste metingen aan schedels, bekkens en levenden heeft verricht » om rassen te onderscheiden.

Niet Soemmering maar B. S. Albinus en P. Camper komt de eer van de eerste ontledingen van negers toe. Soemmering heeft weliswaar in een bijdrage *Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer* de raskenmerken van blanken en zwarten duidelijker in het licht gesteld, doch hij was nog een driejarig kind, toen zijn leermeester in 1758 een neger ontleedde en vaststelde, dat het bloed noch de hersenen van den neger zwart zijn, zooals sommige tijdgenooten geloofden. Verscheidene valsche begrippen betreffende menschenrassen heeft Camper uit het veld geruimd, als het ontstaan van de negers uit de kruising van menschen en apen. In 1764, 1766 en 1768 heeft hij nog negers geseceerd. In zijn museum te Klein Lankum bewaarde hij het hoofd van een Hottentot, dat

(1) Dissertationes decem..., Vol. I.
De proeven werden uitgevoerd met een entstof van genezen of van gestorven dieren afkomstig, zonder duidelijk verschillend uitslag. Van de huidige behandeling met geneesmiddelen en met serum zijn nog geen gelukkige uitslagen bekend.

hem uit Kaapstad was toegezonden. In het Theatrum anatomicum te Groningen hield hij in 1764 een openbare lezing over den oorsprong en de kleur der negers, welke na zijn dood in het Fransch is vertaald (1).

Camper is wel de eerste geweest, die raciale verschillen in den vorm van bekkens van Afrikaansche, Aziatische en Europeesche vrouwen waarnam. Dat hij voor kleine afwijkingen oog had, blijkt uit het door hem opgemerkt verschil tusschen de wimpers der blanken en die der negers, welke gekruld en dichter bijeen staan (2).

Als anthropoloog heeft Camper voorgangers gehad, die tot de opkomst der schedelleer hebben bijgedragen, doch wier bevindingen in de vergetelheid waren geraakt. Andreas Vesalius (1514-1569) noch Adrianus van den Spieghel (1578-1625) is het ontgaan, dat de volkeren (thans zou men de rassen zeggen) zich van elkaar door den vorm van het hoofd onderscheiden. Spieghel deed een poging om de schedels naar hun afmetingen te groepeeren, waarbij de onderlinge verhoudingen van vier door hem aangewezen middellijnen den maatstaf voor de indeeling vormden (3).

Camper is echter de eerste geweest, die schedel-verhoudingen tot cijfers heeft herleid.

Hoe hij daartoe gekomen is vertelt hij in zijn meest in het buitenland bekende verhandeling.

« Wanneer ik mij oeffende, in het tekenen, naar de beste afgietsels der oude Grieksche meesters, naar den kop van den Apollo Pythus, van de Venus de Medicis, naar de fraaye beelden van Michel Ange en andere vermaarde meesters van laatere tijden, ontdekte ik ras een zeer groot verschil tusschen deeze, en onze aangesigten, zonder door onderrigting gewaar te konnen worden, waarin eigentlijk dat zoo zigtbaar en treffend verschil bestond. Agttien Jaaren oud zijnde liet mij mijn meester, de Heer Karel de Moor, een fraai stuk van van den Tempel naa te schilderen, waarin een Moor voorkwam, die mij geheel niet geviel. Hij was een zwarte door de verf, maar een Europeaan van gelaat ; ik kon mijzelve niet voldoen ; geen duidelijke onderrigting noch oplossing krijgende omtrent dit stuk, moest ik het eindelijk opgeven. De Prentverbeelding van Guido Reni, van Peter Paul Rubens en anderen met opmerking betragtende, vond ik, dat zij in het afmaalen der Wijzen uit het Oosten, evenals van den Tempel, Zwarte Menschen, maar geene Mooren geschilderd hadden.

« Wanneer ik bij den Negerkop dien van een Calmuk verkreeg, deeze beide vergeleek met een Europeeschen, en er een Aapenkop

(1) De l'origine de la couleur des nègres. **Œuvres de P. Camper**, Vol. II.

(2) **De oculorum fabrica et morbis**. Sect. prim. § 3.

(3) **Spigelii de humani corporis fabrica**, 1600, door Topinard t.a.p. blz. 68 geciteerd.

nevens plaatste, zag ik dat zekere lijn, langs het voorhoofd en den bovenlip gehaald, dit verschil in de wezens dier Natiën aantoonde, en de overeenkomst van den Neger met den Aap duidelijk maakte; eenige dezer troniën op een horizontalen lijn schetsende trok ik er de wezenslijnen bij, met de verschillende hoeken; zoodat ik den wezenslijn voorover liet vallen, verkreeg ik een Antyksch wezen, agterover een Neger, nog meer hellende gaf de lijn een Aap, een Hond, een Snip. Ziedaar de eerste grondbeginselen van dit gebouw ».

De naar Camper genaamde gelaatshoek is dientengevolge gevormd door een lijn, die van het midden van den uitwendigen gehoorgang naar den ondersten rand van den neus of naar de spina nasalis wordt getrokken en die door een andere wordt gesneden, die van de glabella naar de tandrandkast der bovenkaak gaat.

Topinard vond Camper's uiteenzetting zoo merkwaardig en zoo teekenend voor diens persoonlijkheid, dat hij de Fransche vertaling (1) ervan in zijn *Eléments d'Anthropologie* samenvatte (2).

Uit de opdracht der verhandeling aan den Hoofddirecteur en aan de bestierders der Teekenacademie te Amsterdam, alsmede uit den inhoud, die regels voor kunstenaars aangeeft om de gelaatstrekken nauwkeurig te teekenen, besluit Topinard, dat Camper daarmede hoofdzakelijk aesthetische oogmerken heeft gehad.

In dezen grooten, veelzijdigen man harmonieerden een wetenschappelijke geest en een kunstenaarsziel. Toen hij in 1748 te Londen aankwam haastte hij zich zoozeer om lid der Schilderacademie te worden als om zich als toehoorder van den verloskundigen leergang van Smellie in te schrijven.

In de Teekenacademie van Amsterdam heeft Camper nog andere lezingen gehouden, die zoowel van aesthetischen als van physiologischen aard zijn en waarin vergelijkende ontleedkunde en aesthetiek waren vermengd (3). Het onderwerp van een dezer reden

---

(1) Dissertation sur les variétés naturelles, qui caractérisent la physionomie dans les divers climats et les divers âges... suivie de Réflexions sur la beauté, particulièrement sur celle de la tête, avec une dissertation sur la meilleure forme des souliers. Le tout traduit par Jansen. Amsterdam, 1789.

(2) T.a.p. blz. 70-71.

(3) Redevoeringen over de wyze van verscheidene hartstogten op onze wezens te verbeelden, over de verbazende overeenkomst tusschen de viervoetige dieren, vogelen, visschen en den mensch, en over het gedaanteschoon. Gehouden in de Teekenacademie te Amsterdam. Uitgegeven door zijn zoon Adriaan G. Camper. Amsterdam, 1792. (Ook te Utrecht verschenen).

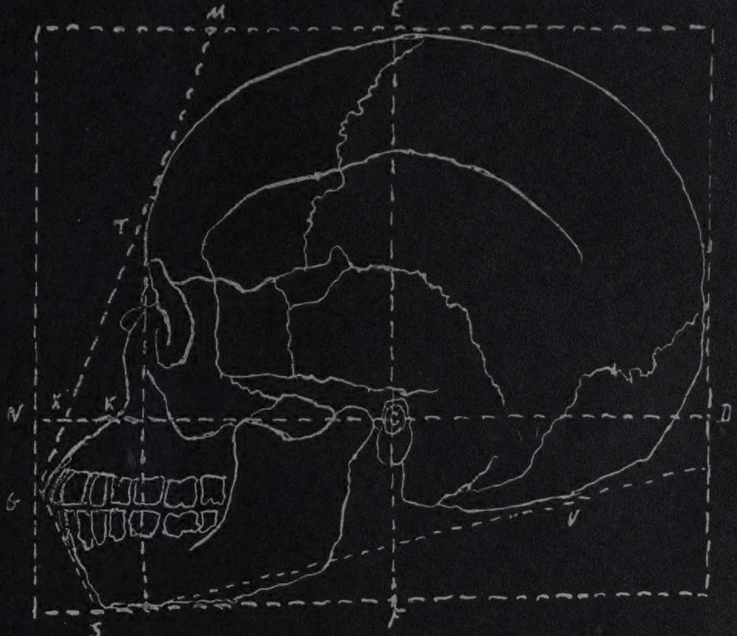
Deze redevoeringen zijn door M. D. B. Quatremère d'Isjonval in het Fransch overgezet en te Utrecht in 1792 uitgegeven.

Een Duitsche vertaling van G. Schaz kwam in 1793 te Berlijn uit: Vor-

had hij bij zijn aftreden als rector te Groningen reeds behandeld. (De pulchro physico).

Deze tweevoudige belangstelling lag in de lijn van zijn algemeene ontwikkeling, van zijn kunsttemperament en van zijn veelzijdige begaafdheid.

NORMA LATERALIS (Camper).



N C D horizontaal vlak van Camper (l. auriculo-spinalis).
M G physiognomistische lijn (l. fronto-dentalis).
G S l. mento-dentalis.
M X C gelaatshoek van Camper.
M G S kaakbeenshoek van Camper.
M T G l. acialis, wezenslijn van Camper.

De *Natuurkundige verhandeling over de verscheidenheid der gedaante en gelaatstrekken naar de onderscheidene werelddeelen,* en

---

lesungen gehalten in der Amsterdammer Zeichen-Academie: über den Ausdruck der verschiedenen Leidenschaften durch die Gesichtszüge; über die bewunderungswürdige Aenlichkeit im Bau des Menschen, der vierfüssigen Thiere, der Vögel und Fische; und über die Schönheit der Formen.

den verschillenden ouderdom der menschen... is in 1768 ontworpen en in 1786 voltooid. Een eerste lezing had in 1770 in de Teekenacademie te Amsterdam plaats. In 1778 deelde Camper zijn waarnemingen aan de *Académie royale des Sciences* te Parijs mede. Geen gelegenheid verzuimde hij om zijn opvatting in ruimeren kring bekend te maken. Nochtans verscheen de verhandeling eerst in 1789 te Amsterdam. Zijn zoon Adriaan bezorgde in 1791 een nieuwe uitgave, die ook te Amsterdam uitkwam onder den titel : *Verhandeling over het natuurlijk verschil der wezenstrekken in menschen van onderscheiden landaard en ouderdom, Over het schoon in antyke beelden en gesneedene steenen*. Hierbij sloot zich aan een *Vertoog over de kenteekenen van verschillende natiën, en de manier om dezelfde, zooals ook de troniën van verschillenden ouderdom en het schoone der antieken met zekerheid te teekenen* (1).

In zijn Amsterdamschen tijd was Camper in de gelegenheid geweest den lichaamsbouw en den hoofdvorm, de gelaatstrekken van menschen uit verre landen aan te schouwen en na te teekenen en rasverschillen vast te stellen. Dat hij erin geslaagd is deze in zijn penteekeningen duidelijk te maken erkent W. Scheidt : « Campers Versuch ist in jeder Weise originell und ungleich viel lebendiger als das, was Hunter, Blumenbach, auch Zimmermann gegeben hatten. Denn es sind zum erstenmal « Beobachtungen am Lebenden », die ein und derselbe Beobachter an zahlreichen Rassenvertretern stellte, um so zu Rassenunterscheidungsmerkmalen zu gelangen. Für die Nachwelt hat sich davon freilich nur einiger Wenige erhalten können, was zich objectiv bestimmbar ist, nämlich die Profilwinkelmessung » (2).

Camper's grootste verdienste t.o.v. de anthropologie is de invoering van de projectie-methode in de schedelmeting en Topinard legt daarop nog meer den nadruk dan Scheidt :

« Cependant la craniométrie ne date en réalité que de l'année 1770, lorsque Pierre Camper, l'un des savants les plus universels de son temps exposa ses idées à l'Académie de dessin d'Amsterdam sur les différences que présentent les proportions de la tête suivant les peuples et sur la façon de les reproduire par le dessin. Mais du coup elle s'élève à une grande hauteur en se mettant au point de vue de la comparaison du vivant avec le crâne et instituant la seule méthode qui réponde à cette indication, celle des projections.

---

(1) In het Duitsch door S. Th. Soemmering overgezet : **Peter Camper über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge in Menschen verschiedener Gegenden und verschiedenen Alters, über das Schöne antiker Bildsäule und geschnittener Steine, nebst Darstellung einer neuen Art allerlei Menschenköpfe mit Sicherheit zu zeichnen.** Nach des Verfassers Tode von seinem Sohne A. G. Camper herausgegeben. Berlin, 1792.

(2) **Allgemeine Rassenkunde.** München, 1925, blz. 24.

On ne connaît en général de Camper que son angle facial, et on le comprend fort mal. Son véritable titre à la reconnaissance des anthropologistes, c'est cette méthode à laquelle il fut conduit accessoirement par ses recherches comme zoologiste et essentiellement par ses goûts artistiques et le désir de comparer les œuvres réalistes de son temps avec les œuvres classiques de l'antiquité » (1).

Op het horizontaal vlak van Camper, de linea auriculo-nasalis, die het hoofd, zijns inziens, het best orienteert om ervan een nauwkeurige teekening te maken, is zijn projectie-methode gegrondvest.

Na de bijeenkomst der Duitsche anthropologen te Göttingen, waar in 1861 de beteekenis van den gezichtshoek en de wijze, waarop hij gemeten moet worden, druk is besproken, bleef Carl Vogt (2) van meening, dat het horizontaal vlak van Camper het eenige rationeele is om dien hoek te bepalen, ofschoon de houding van het hoofd daarbij niet volkomen natuurlijk is. Bezwaren zijn er, overigens, tegen alle voorgestelde methoden. Virchow's verwijt dat, aldus gemeten, de gelaatshoek zich met den leeftijd wijzigt, dat hij grooter bij kinderen dan bij volwassenen is, weegt niet zwaar. Evenmin dat de linea auriculo-nasalis als grondslag het gezicht een weinig opwaarts heft. Een voordeel van de wijze, waarop Camper den gelaatshoek bepaalt, is de mogelijkheid hem zoowel op het levend hoofd als op den schedel te meten, terwijl andere methoden soms slechts op den schedel toepasselijk zijn.

Vogt beschouwt den spheroïdalen hoek van Welcker als een goede aanvullling, maar Topinard meent, dat deze wel een dierkundig belang heeft, maar van geringe waarde voor de anthropologie is (3).

In 1872 verklaarde H. Ihering, dat Camper de eenige bruikbare methode voor het vaststellen van het prognatisme heeft aangegeven en vóór enkele jaren heeft G. Montandon te kennen gegeven, dat hij boven het vlak van Broca (l. condylo-alveolaris), dat van Camper verkiest (4).

Camper heeft de opening van den gelaatshoek met de vormenschoonheid van hoofd en gezicht in verband gebracht, doch nooit, zooals wel is beweerd, daarin een maatstaf voor het verstand bij den mensch gezocht. Hij heeft den gelaatshoek als een raskenmerk beschreven evenals den kaaksbeenshoek. De beteekenis van beide hoeken voor de mensch- en dierkunde in het licht te stellen was zijn doelwit en zijn penteekeningen moesten de groote verschillen tusschen blanken, negers, Kalmukken... apen en andere dieren aanschouwelijk maken.

---

(1) Topinard, t.a.p., blz. 69.

(2) **Leçons sur l'homme** (uit het Duitsch vertaald). Paris, 1865, blz. 41-46.

(3) Topinard, t.a.p., blz. 823-824 en 894.

(4) Montandon, **La race, les races.** Paris, 1933, blz. 69.

De erfelijkheid van verworven eigenschappen heeft in Camper geen voorstander gevonden. De invloed van omgeving, klimaat, voeding enz. zijn, naar zijn meening, ontoereikend om de raskenmerken te verklaren. Al werken klimaat en voeding samen om veranderingen teweeg te brengen, zij kunnen toch niet bijzondere soorten (geslachten) doen ontstaan.

Evenmin als Blumenbach, Hunter, Linnaeus, Soemmering en Zimmermann heeft Camper het wezen zelf van het ras omschreven en naar de huidige begrippen bepaald, doch als genen heeft hij, aldus W. Scheidt, een eereplaats in de voorgeschiedenis der anthropologie. Hij heeft de groote verdienste gehad een methode te hebben uitgedacht en materiaal te hebben verzameld voor de verdere ontwikkeling van een wetenschap, die eerst in de negentiende eeuw tot bloei is gekomen.

Al wie getracht heeft tot de werken van Camper nader te komen en zijn levensgang heeft gevolgd zal niet aarzelen Topinard's woorden tot de zijne te maken : « Mathématicien, philosophe, artiste, médecin ; zoologiste, géologue, zoo-technicien et homme politique même, il était universel dans le domaine des sciences d'observation ».

Petrus Camper, die een trouw aanhanger van het Oranjehuis was, stond, niettegenstaande zijn drukke wetenschappelijke werkzaamheden, niet buiten het staatkundig leven, dat door de toenemende tegenstelling van prinsgezinden en z.g. patriotten, steeds meer bewogen werd.

Vóór zijn beroeping naar Groningen was hij in 1763 lid der Staten van Friesland geweest en na het nederleggen van het hoogleeraarsambt (1773) nam hij weer zitting in de Statenvergadering. In 1787 is Camper tot lid van den Raad van State benoemd.

---

(1) Adriaan Gilles Camper (Amsterdam 1759-1820 's Gravenhage) was de derde en meest begaafde zoon van Petrus Camper. Hij studeerde wiskunde en natuurwetenschappen te Franeker, Parijs en Leiden. Hij teekende en schilderde en was een ijverige en bescheiden medewerker van zijn vader, dien hij als palaeontoloog overtrof. Verscheidene ambten heeft Adriaan waargenomen. Hij is drossaard en vrederechter geweest. In 1803 was hij curator der universiteit te Franeker, in 1812 rector der universiteit te Groningen. In 1819 is hij tot lid der Tweede Kamer verkozen.

Op wetenschappelijk gebied is hij zeer werkzaam geweest. Er is reeds gewezen op zijn medewerking bij zijn vader's onderzoekingen omtrent walvischachtige en andere dieren. Adriaan heeft een voorstel tot een betere classificatie der reptiliën gedaan. Een verhandeling over eenige minder bekende deelen van het geraamte der hagedissen uit den Sint-Pietersberg (1812) is in **Annales du Muséum d'histoire naturelle** te Parijs verchenen. Hij heeft een **Korte Beschrijving van het Museum van Pieter Camper** uitgegeven. Hij was lid van eenige buitenlandsche academiën en geleerde genootschappen te Berlijn, Moskou, Parijs en Philadelphia.

Hij vestigde zich te 's Gravenhage en heeft eenigen tijd als voorzitter van den Raad gezeteld. Zijn ambtsbezigheden zullen aan zijn verderen wetenschappelijken arbeid niet bevorderlijk zijn geweest. Om deze reden heeft hij vermoedelijk den herdruk en de uitgave van verscheidene verhandelingen aan zijn zoon Adriaan (1) overgelaten. Deze heeft ze niet alleen van inleidingen voorzien, hij heeft sommige bijgewerkt en voltooid.

Na een vergadering van den Raad van State den 29^{en} Maart 1789 te hebben bijgewoond, deed Petrus Camper een borstvliesontsteking (een acute longontsteking?) op en stierf den 7^{en} April te 's Gravenhage. Hij werd in zijn geboortestad begraven, in de Sint-Pieterskerk, waar vele vermaarde Leidsche professoren als Boerhaave, Clusius, Dodoens en Scaliger een laatste rustplaats hebben gevonden.

Samenvatting.

I

Petrus Camper is wellicht benevens Herman Boerhaave de Nederlandsche geneeskundige, wien de meeste buitenlandsche onderscheidingen te beurt vielen. Hij was een veelzijdig ontwikkeld en kunstzinnig man, een scherpzinnig opmerker en onvermoeibaar proefnemer, die een Europeeschen naam verwierf.

Te Leiden in 1722 geboren, promoveerde hij aldaar in 1746 en overleed in 1789 te 's Gravenhage, waar hij als lid van den Raad van State was gevestigd. Camper heeft zeer veel gereisd, steeds met een wetenschappelijk doel. Zijn Engelsche reisjournalen, die in 1939 zijn uitgegeven, zijn belangrijke documenten over den stand van de geneeskunde en van het natuuronderzoek in de 18^{e} eeuw.

Camper is hoogleeraar te Franeker, Amsterdam en Groningen geweest. Hij schreef over chronische longziekten, waterzucht, inenting met de pokken, specifieke geneesmiddelen, teekens van leven en dood bij het pasgeboren kind, over kinder- en zelfmoord. Hij wenschte de geneeskunde op anatomischen en physiologischen grondslag te zien opbouwen.

Als heelkundige trokken darm- en beenbreuken, zweren en fistels, blaassteenen en hun behandeling bijzonder zijn aandacht. Bij zijn navorschingen over het ontstaan der liesbreuken ontdekte hij de buikvliesuitstulping (processus vaginalis peritonaei). Van bijzonder belang zijn de verhandelingen over het nut van waken en slapen, over den invloed der luchtgesteldheid op de uitwendige ziekten, waarbij hij wenken over het inrichten van ziekenhuizen, alsmede over hun verluchting en zindelijkheid geeft.

De meeste afbeeldingen in zijn werken zijn door hem zelf geteekend. Bijzonder mooi zijn zij in Demonstrationes anatomico-pathologicae en Icones herniarum.

II

Camper promoveerde denzelfden dag in de wijsbegeerte met een dissertatio optica de visu en in de geneeskunde met een dissertatie de quibusdam oculi partibus. Hij zou de eerste zijn geweest, die de vezelige structuur der ooglens beschreef. De lessen over oogheelkunde, welke hij te Groningen gaf : « De oculorum fabrica et morbis » vormen een uitmuntend handboek en zijn in 1913 met een Duitsche vertaling uitgegeven.

Hij heeft in de verloskunde veel belang gesteld. Voor het redden van het beklemd kinderhoofd heeft hij een buitengewone bedrijvigheid ontwikkeld. Zijn derde reis naar Engeland (1785) had voornamelijk tot doel het winnen van aanhangers voor de schaambeensnede.

Op het gebied der ontleedkunde en der dierkunde heeft Camper veel gepresteerd. Te Amsterdam verrichtte hij jaarlijks ongeveer 200 lijkopeningn. Elk jaar ontleedde hij een groot aantal groote en kleine dieren uit alle hemelstreken. Hij ontdekte het gehoororgaan der geschubde visschen en vóór John Hunter de aanwezigheid van lucht in de lange beenderen der vogels en hun verband met de ademhalingsorganen. Zeer merkwaardig is wat hij over den orang-oetan schreef, over de wonderbare overeenkomst van planten en dieren, over de walvischachtige en dikhuidige dieren. Palaeontologische vondsten trokken zeer zijn aandacht. Hij is een der eersten die het bestaan van voorwereldlijke dieren erkende.

Toen de runderpest woedde heeft Camper in de provinciën Friesland en Groningen de bestrijding ervan door middel van inenting geleid.

Vóór Soemmering en Blumenbach heeft hij den weg voor de ontwikkeling der anthropologie voorbereid. Vóór Soemmering heeft hij negers ontleed en allerlei dwalingen over rassen uit het veld geruimd. Met de meting van den gelaatshoek is Camper de schepper der schedelmeting geworden. Hij heeft de projectie-methode uitgedacht, die de grond-lag van de craniometrie is.

Zijn doel was niet alleen aesthetisch zooals is beweerd. Ook door vergelijking van bekkens van Europeanen, Aziaten en Afrikanen heeft hij raskenmerken willen vaststellen.

LITERATUUR.

1. De oudste bronnen voor het leven en de werken van Petrus Camper zijn :

a) Leven-schets van Petrus Camper door zijn zoon ADRIAAN G. CAMPER. Leeuwarden, 1791.

b) De levens- en voorberichten en lofreden in nagelaten werken, vertalingen en gebundelde verhandelingen, o.a. Notice sur la vie et les écrits de P. Camper par son fils A. G. C. in Œuvres de P. Camper qui ont pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée. 3 T. Paris, 1803.

c) De Vaderlandsche Letter-Oefeningen (sedert 1761), de Nieuwe Vaderlandsche Letter-Oefeningen, de Hedendaagsche Vaderlandsche Letter-Oefeningen en de Algemeene Vaderlandsche Letter-Oefeningen (tot 1801), die niet alleen verhandelingen en brieven van P. C. bevatten, maar ook besprekingen en aankondigingen van zijn werken.

2. De volledigste levensbeschrijving is :
Het Leven en de Verdiensten van Petrus Camper door Dr. C. E. DANIELS. Utrecht, 1880.

3. J. J. VAN DER AA. Biographisch Woordenboek der Nederlanden. Derde deel. Haarlem, 1858. (Levensberichten van Florentius, Petrus en Adriaan G. Camper).

4. Nieuw Nederlandsch Biographisch Woordenboek. Eerste deel. Leiden, 1911. (Levensberichten door Dr. J. Sasse Azn.).

5. Alle Nederlandsche, Britsche, Duitsche, Fransche en Italiaansche Encyclopaedieën.

6. Dr. G. C. J. VOSMAER, Petrus Camper. De Nederlandsche Spectator, 1881, nr. 29.

7. Dr. A. GEYL, Briefwisseling tusschen Petrus Camper en A. Titsingh over « Regt- en dwarsliggende hoofden ». Nederlandsch Tijdschrift v. Geneeskunde, nr. 4, I, 228 vgg.

8. Dr. J. D. M. NYESSEN, Petrus Camper en zijn tijdgenooten. Mensch en Maatschappij, 3e Jg., 1927, nr. 1, blz. 73-75.

9. Dr. B. W. Th. NUYENS, Petrus Camper (1722-1789) als verloskundige. Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde, 1930, nr. 1, I, 38 vgg.

10. Vorwort von Prof. H. BURGER in De oculorum fabrica et morbis. Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica. Fasc. II. Amsterdam, 1913.

11. Inleiding en aanteekeningen van Dr. F. M. G. de FEYFER in Varii auctores de symphysiotomia. Opuscula selecta. Fasc. XII. Amsterdam, 1934.

12. Voorwoord, inleiding en aanteekeningen van Dr. B. W. Th. NUYENS in Itinera in Angliam. Opuscula selecta. Fasc. XV. Amsterdam, 1939.

13. Het Petrus Camper-nummer van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1939, nr. 18, II, 2039-2040 en 2073-2149 :
a) G. van Rijnberk, Petrus Camper † 7 April 1789, blz. 2039.
b) B. W. Th. Nuyens, Petrus Camper. Herdenkingsrede gehouden op 29 April 1939 in de Aula der Groningsche Universiteit, blz. 2073.
c) R. A. B. Oosterhuis, De zekerheid der Geneeskunde. Inaugureele rede van P. Camper in het openbaar uitgesproken in het Athenaeum illustre van Amsterdam op 22 Juni 1758, bij de plechtige aanvaarding van het gewone professoraat in de geneeskunde, blz. 2084.
d) G. F. Rochat, Petrus Camper als oogheelkundige, blz. 2101.
e) J. L. B. Engelhart, Petrus Camper als verloskundige, blz. 2106.
f) H. M. de Burlet, Petrus Camper als anatoom, blz. 2111.
g) L. D. Eerland, Petrus Camper als heelkundige, blz. 2120.
h) J. J. Th. Vos, Petrus Camper als ziektekundige, blz. 2124.
i) A. Schierbeek, Camper en Goethe over het tusschenkaaksbeen, blz. 2128.

j) M. A. van Andel, Petrus Camper en de « steensnijding in twee reizen », blz. 2134.
k) J. Wester, Petrus Camper en de geneeskunde der dieren, blz. 2138.
l) F. M. G. de Feyfer, Petrus Camper als teekenaar, blz. 2140.
m) B. W. Th. Nuyens, Reis van Petrus Camper naar Berlijn in het jaar 1780, zijn audiëntie bij den koning van Pruisen, Frederik den Groote, en wat daar gebeurde, blz. 2143.
n) Th. Gallas, Herdenking van den sterfdag van Petrus Camper (7 April 1789) te Groningen, 29-30 April 1939, blz. 2147.